

EDICIÓN ESPECIAL

# PODER

DICIEMBRE 01 - 2014 / PERÚ

ENTERPRISE®



## NEGOCIACIÓN CALIENTE

El cambio climático ya está aquí. Desastres naturales, enfermedades y desplazados son sólo una muestra de lo que está por venir. En esta edición, todo sobre el mayor reto que enfrenta la humanidad. ¿Lograremos superarlo?

S/. 25.00



Foto Referencial



# *MAZDA CX-5*

*POTENCIA EN ARMONÍA  
CON LA NATURALEZA*

Potencia, tecnología, eficiencia, diseño, menos CO2.  
Mazda CX-5, potencia sobrenatural para este mundo.



**SKYACTIV  
TECHNOLOGY**

15% menos CO2  
15% más potencia



**SKYACTIV  
TECHNOLOGY**

Transmisión directa  
y completa



CELEBRATE DRIVING

# CONTENIDO

<b>EL LABERINTO CLIMÁTICO</b> .....8	por Ramiro Escobar La Cruz <i>El destino del planeta empieza a jugarse en Lima. Una radiografía de las intrincadas negociaciones de la COP 20.</i>
<b>ENTREVISTA A RAJENDRA PACHAURI</b> .....22	por Jimmy Carrillo <i>Habla el presidente del Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC). Una voz urgente de alerta.</i>
<b>LAS COPS QUE CONOCÍ</b> .....32	por Daniela Chiaretti <i>Dramáticos entretelones de anteriores COPs, por una testigo presencial. ¿Anticipo de lo que se vivirá en el Pentagonito?</i>
<b>UNA BATALLA SIN FONDOS</b> .....42	por Nelly Luna Amancio y Fabiola Torres López <i>El cambio climático tiene consecuencias para la salud humana. En el Perú, un grupo sectorial del Minsa ya trabaja en el tema.</i>
<b>LOS DESPLAZADOS YA ESTÁN ENTRE NOSOTROS</b> .....54	por Jacqueline Fowks <i>Las poblaciones desplazadas por los desastres y fenómenos extremos del cambio climático son un problema creciente.</i>
<b>EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ</b> .....62	Dossier fotográfico sobre el cambio climático <i>El cambio climático es el presente del planeta. Estas escenas captadas alrededor del mundo así lo demuestran.</i>
<b>PROMETEDOR PERO INSOSTENIBLE</b> .....70	por Luis Felipe Gamarra <i>El mercado de bonos de carbono ya tiene 17 años de existencia, pero los resultados de sus transacciones no son los que se esperaban.</i>
<b>CAMBIAMOS O PERDEMOS</b> .....76	por Eduardo Zegarra <i>El manejo de nuestros recursos hídricos es un tema urgente y crucial, pero no ha estado en la agenda de ningún Gobierno.</i>
<b>EL CLIMA CAMBIA, EL HUMOR NO</b> .....80	Dossier de caricaturas sobre el cambio climático <i>Si una imagen vale más que mil palabras, una imagen humorística puede valer diez mil. Incluso si se trata del futuro de la Tierra.</i>
<b>PERFIL DE PEPE SAN MARTÍN</b> .....82	por Luis Felipe Gamarra <i>Urgente y esperanzado a la vez, el ilustrador peruano Pepe San Martín es un pionero del humor gráfico sobre el cambio climático.</i>
<b>IMAGINACIÓN PARA EL CAMBIO</b> .....88	por Carlo Trivelli <i>La exposición ¡Ejemplos a seguir! del Instituto Goethe nos invita a pensar desde el arte de lo que estamos haciendo con el planeta.</i>

# CLARO QUE APOYAMOS EL CUIDADO DEL PLANETA

Comprometidos con la conservación del ambiente, buscamos generar conciencia en la población a través de nuestros programas de reciclaje:

**RECICLAJE DE CELULARES**

- **+96,000** PIEZAS ACOPIADAS
- **+49,000** NIÑOS A NIVEL NACIONAL RECIBIERON CHARLAS EDUCATIVAS SOBRE EL RECICLAJE

! La mala disposición final de la batería de un celular usado podría contaminar hasta 50,000 litros de agua.

**RECICLAJE DE LONAS**

- reutilizamos **50m<sup>2</sup>** DE BANDEROLAS PUBLICITARIAS EN DESUSO LOGRANDO CONFECCIONAR MÁS DE **1,000** CARTUCHERAS

! Una banderola publicitaria demora cerca de 100 años en degradarse.

**RECICLAJE DE PAPEL**

- más del **50%** DE NUESTROS CLIENTES AFILIADOS AL RECIBO ELECTRÓNICO
- Se dejaron **+1,500** ÁRBOLES EN NUESTRA AMAZONÍA de talar

! Por 1 tonelada de papel se evita el uso de 80,000 litros de agua.

**RECICLAJE DE TAPITAS**

- Acopiamos más de **1 TN** DE TAPITAS DE PLÁSTICO

! Las tapitas de plástico demoran 500 años en degradarse.

Yo reciclo  
yo soy Claro

La Red  
donde todo es posible

## RÚBRICAS

<b>COP20, CHINA Y MUCHO MÁS</b> .....28
por Rosario Gómez y Marcela Barrios
<b>HACIA UNA ECONOMÍA VERDE</b> .....39
por Simon Maxwell
<b>UNA PARADOJA DE LA ABUNDANCIA</b> .....52
por Yolanda Kakabadse
<b>LA COP PARA LA AGENDA INTERNA</b> .....60
por Pedro Solano
<b>MITOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES</b> .....68
por Tabaré A. Currás
<b>EL PAPEL DEL SECTOR PRIVADO</b> .....86
por Claudia Martínez Zuleta

## PODER

**DIRECTOR EDITORIAL**  
David Rivera del Águila

**EDITORES**  
Teresa Cabrera, Jorge Frisancho

**COORDINADOR EDITORIAL**  
Moisés Navarro Palacios

**REDACTORES Y COLABORADORES**  
Ramiro Escobar, Jimmy Carrillo, Daniela Chiaretti,  
Nelly Luna, Fabiola Torres, Jacqueline Fowks,  
Luis Felipe Gamarra, Eduardo Zegarra, Carlo Trivelli

**COLUMNISTAS**  
Yolanda Kakabadse, Simon Maxwell,  
Pedro Solano, Tabaré A. Currás, Rosario Gómez,  
Marcela Barrios, Claudia Martínez

**DISEÑO GRÁFICO**  
Katherine Sandoval Patiño, Cayo Navarro

**ASISTENTE DE DISEÑO**  
Jorge Quevedo Sevillano

**CORRECTOR**  
Óscar Carrasco

**ILUSTRACIÓN de portada**  
Marcelo Pérez Dalannays

**CONSEJO EDITORIAL**  
Laura Puertas, Rolando Toledo

**PODER INTERNACIONAL / DIRECTORES EJECUTIVOS**  
EE. UU. y Miami: David Adams / México: José Fernando López



Calle Miguel Dasso 160, Piso 8, San Isidro, Lima  
Tel: 702 0187

**GERENTE COMERCIAL**  
Erika Bocanegra: ebocanegra@revistapoder.pe

**EJECUTIVAS DE CUENTAS**  
Maribel Ascencio: mascencio@revistapoder.pe  
Grizel Quispe: gquispe@revistapoder.pe  
Claudia del Portal: cdportal@revistapoder.pe  
Rosario Pastor: rpastor@revistapoder.pe

**ANALISTA DE PLANEAMIENTO Y MÀRketing**  
Tania Parra: tparra@revistapoder.pe

**SUSCRIPCIONES**  
Fanny Hinojosa: suscripciones@revistapoder.pe

**GESTIÓN MEDIOS PERUANOS S. A. C.**

**GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN**  
Red Científica Peruana

**Finanzas:** Rocío Toledo  
**Administración:** Lisette Pacheco  
**Contabilidad:** Érika Díaz

Suscripciones: Calle Miguel Dasso 160, Piso 8, San Isidro.  
Tel: (511)702 0187 / E-mail: suscripciones@revistapoder.pe

© **PODER ENTERPRISE**. Marca registrada. Año 6, N.º 12. Fecha de publicación: 01-12-14.  
Revista mensual, editada y publicada por **GESTIÓN MEDIOS PERUANOS S. A. C.**, Calle Miguel Dasso 160, Piso 8, San Isidro. Tel: (511)702 0187.

Impresa en el Perú por Gráfica Biblos S. A., Jr. Morococha 152, Lima 34, Perú. Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú, N.º de registro 2009-03528. Ventas de publicidad: Calle Miguel Dasso 160, Piso 8, San Isidro, Lima. Tel: (511)702 0186, 702 0185, 7020189. Distribuidor: Distribuidora Bolivariana S. A. Av. República de Panamá 3635, piso 2, San Isidro, Lima, Perú. **GESTIÓN MEDIOS PERUANOS S. A. C.** investiga sobre la seriedad de sus anunciantes, pero no se responsabiliza por las ofertas relacionadas con los mismos. Prohibida su reproducción parcial o total.

IMPRESO EN EL PERÚ—PRINTED IN PERU. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. ALL RIGHTS RESERVED. © Copyright 2014.

**GESTIÓN MEDIOS PERUANOS S. A. C.**  
COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA DE LICENCIAS

# EN COCA-COLA LA SOSTENIBILIDAD ESTÁ EN EL CORAZÓN DEL NEGOCIO



## COMUNIDAD

*5by20 es un compromiso global para empoderar a 5 millones de mujeres para el 2020.*

## MEDIO AMBIENTE

*Buscamos reponer el 100% de agua utilizada en nuestros procesos productivos. En la última década hemos reducido el uso de agua en un 37%.*

*Impulsamos el reciclaje y retornabilidad de nuestros empaques. Nuestras botellas utilizan un 30% de material vegetal.*

*Promovemos 3 proyectos para abastecer de agua a las comunidades de Ancash y Chíncha y un proyecto de conservación y reforestación en Oxapampa.*



## BIENESTAR

*Estamos comprometidos con el bienestar de nuestros consumidores, a través de la promoción de un estilo de vida saludable.*

*Contamos con diversos programas que impulsan la actividad física y la alimentación saludable: Los héroes de la danza, Clínica Deportiva, Educanimando y Movimiento es Felicidad.*

Coca-Cola Perú



# FALSAS INCOMPATIBILIDADES

Escribe  
**DAVID RIVERA DEL ÁGUILA**

Director editorial

La certidumbre científica de que el cambio climático es un proceso real y de que las actividades de nuestra especie son su principal causa es ya un consenso. El último informe del IPCC, elaborado por los científicos más reconocidos del planeta, nos dice que los actuales volúmenes de gases de efecto invernadero no tienen precedentes en los últimos 800.000 años, por lo menos; que con un 95% de certeza la humanidad es responsable de este drástico giro; y que si continuamos en la trayectoria actual, tendremos un incremento en la temperatura promedio del planeta de entre 3,7% y 4,8% para el final del siglo. Hoy solo algunas voces aisladas niegan esta realidad.

El último informe del IPCC también nos dice que, con las tecnologías disponibles (vea en esta edición el artículo sobre las energías renovables y su viabilidad económica hoy), el crecimiento económico no se verá afectado significativamente si tomamos las medidas correctas.

Esta certeza contrasta con lo que se ha podido avanzar respecto a otro extendido convencimiento en nuestro país: que la protección del medio ambiente atenta contra el crecimiento económico y, por ende, contra las posibilidades de desarrollo de las naciones. Ello, a pesar de que hay también más evidencias de que las políticas de cre-

cimiento económico ambientalmente sostenible son, en el balance, beneficiosas para la economía, aunque afectan a industrias específicas.

El PlanCC (Proyecto Planificación ante el Cambio Climático), elaborado por 35 investigadores y 400 profesionales que analizaron las perspectivas para el Perú en cuanto al cambio climático, encontró que la implementación de un escenario sostenible podría incrementar anualmente el PBI entre 0,3 y 0,8 puntos porcentuales entre el 2022 y el 2050. Las medidas contempladas para las empresas, y los sectores más favorecidos serían el energético —incluyendo la utilización de energías renovables—, el forestal y el de transportes, entre otros.

Ahora bien, cambiar la lógica del modelo de crecimiento no es el único reto que enfrentamos. A pesar de que se ha repetido que el Perú será uno de los países más afectados por el cambio climático, no se discute lo suficiente sobre el proceso de adaptación requerido para minimizar los daños económicos y, sobre todo, para proteger las vidas de las miles o quizá millones de personas que se verán afectadas. Tal vez sea porque quienes toman las decisiones no están entre quienes sufrirán las consecuencias (o creen no estarlo).

El punto a favor es que el Perú tiene

un plan. Lo que juega en contra, como en muchos otros campos, son las limitaciones de un Estado débil y desarticulado, y la falta de recursos para hacer todo lo que se debería. Esta misma situación, como leerá en uno de los artículos de esta edición, la enfrentan varios países de la región. Y como verá también, mientras las naciones desarrolladas discuten sobre cómo reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, el tema del financiamiento para los países pobres —que no siendo los principales emisores sí son los principales perjudicados con el cambio climático— no está precisamente entre las prioridades. Es casi seguro que el logro de acuerdos de financiamiento para los procesos de adaptación no estará entre los resultados más destacables de la COP20 de Lima.

Así, pues, en el Perú enfrentamos dos retos. El primero, afianzar la idea de que el cuidado del medio ambiente y el desarrollo no son incompatibles, sino que, por el contrario, uno depende del otro. El segundo, que las medidas y acciones orientadas al proceso de adaptación al cambio climático sean parte de las prioridades de políticas públicas, uno de aquellos temas sobre los cuales debería haber un consenso político amplio. No hacerlo sería boicotear nuestras aspiraciones de convertirnos en un país del primer mundo. ■



¿SIGUES EN EL PASADO?

MODERNIZA TU SERVICIO

## CÁMBIATE AL RECIBO POR HONORARIOS ELECTRÓNICO.



Ahorro de costos de impresión, almacenaje y envío.



Emisión automática y al instante.



Generación de libros electrónicos.

INFÓRMATE MÁS EN: [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)

# EL LABERINTO CLIMÁTICO



Más de diez mil personas llegarán a Lima para participar del 1 al 12 de diciembre en la COP20, la megaconferencia global de la que se habla mucho pero se entiende poco. PODER presenta, a modo de radiografía del evento, un análisis exhaustivo del componente geopolítico de las negociaciones, sus implicancias científicas y ciudadanas y, finalmente, su importancia global.

Escribe

**RAMIRO ESCOBAR LA CRUZ**

**“M**e siento orgulloso de anunciar un acuerdo histórico”, dijo Barack Obama el miércoles 12 de noviembre en Beijing, al lado de Xi Jinping, el presidente de la República Popular China, en una inusual conferencia de prensa realizada durante la Cumbre de la APEC. Los representantes de las dos potencias planetarias, tan distantes en tantas cosas, hablaron pegaditos, codo a codo, sobre el crucial asunto de la temperatura global.

Estados Unidos, el segundo emisor global de gases de efecto invernadero (GEI), declaraba que, para el 2025, recortará sus emisiones entre un 26% y un 28% con respecto a los niveles del 2005. China, por su parte, informaba que, de acuerdo con este “pacto climático”, aumentaría sus emisiones hasta un tope máximo en el 2030, año a partir del cual comenzaría, por fin, a reducir las, a la par que aumentará a un 20% sus fuentes de energía limpia.

A 18 días del inicio en Lima de la Vigésima Conferencia de las Partes (COP20) de la Convención Marco de las Naciones sobre el Cambio Climático (CMNUCC), ambos países ponían en la cancha algo que durante años se habían resistido a expresar con claridad en la escena ambiental oficial: su voluntad pública de reducir el volumen de GEI que producen y que, está comprobado, son factores de aceleración del cambio climático.

## ENTRE CHINA Y LIMA

El anuncio que hizo China al lado de EE. UU. aumenta el interés por lo que proponga, diga, oculte o muestre el país

asiático en Lima. “Su juego siempre es cauteloso”, sostiene un funcionario internacional que ha estado en varias COP. El premio nobel de Economía 2008, Paul Krugman, ha declarado con medido entusiasmo que se trata “más de una declaración de principios que una medida política que vaya a aplicarse”. Pero aún así es una buena noticia.

Los dos gigantes, peleados en casi todos los foros, la CMUCC incluida, negocian sigilosamente sobre el asunto climático y tratan ahora de tomar el liderazgo del debate. En 1997, Bill Clinton adhirió a su país al Protocolo de Kioto (PK), pero su ratificación nunca se produjo. Y, es más, en el 2001, George W. Bush lo retiró del tratado aduciendo que era “muy costoso” y que podría afectar la economía estadounidense.

Si bien las razones del mandatario republicano podían estar relacionadas con sus vínculos con la industria petrolera, la posición de los demócratas tampoco ha sido muy distinta. Obama, en el 2009, antes de la COP15 en Copenhague sostuvo que el PK no era el camino para un nuevo acuerdo global, cuyo borrador se tendría que hacer en la

COP20 en Lima para que sea aprobado en la COP21 en París, en el 2015.

La razón subyacente es visible: la apuesta de EE. UU. es hacer su propia ruta, o hacerla con China ahora, pero en la lógica de las “contribuciones”, un término que ha ido ganando terreno en la medida en que los “compromisos” del PK no han dado resultado. El gran país, por añadidura, ha hecho su propia Estrategia Nacional contra el Cambio Climático, mientras que al menos 40 Estados han tomado medidas para, supuestamente, mitigar las emisiones.

Uno de ellos ha sido California, que incluso este año se declaró “líder mundial contra el cambio climático”, de la mano del granítico Arnold Schwarzenegger, quien fue su gobernador republicano hasta el 2011. Pretende tener, para el 2020, un 33% de energías renovables, una propuesta que va en sintonía con los constantes anuncios de Obama sobre ampliar el uso de estas fuentes energéticas, aun cuando siguen las exploraciones petroleras.

China ratificó el PK en el 2002, pero desde una posición más cómoda. No tenía compromisos de reducción



En la COP 15, la delegada venezolana Claudia Salerno le espetó a los países desarrollados su gran responsabilidad en el cambio climático. Sin embargo, Venezuela es un país petrolero de la OPEP. Como en este caso, los países miembros de los bloques de negociación a veces tienen intereses cruzados. FOTO: REUTERS / KACPER PEMPEL

porque en 1997 no se lo consideraba un país industrializado y, por tanto, no estaba en la lista de los 38 países que debían reducir sus emisiones un 5,2% por debajo de los niveles que tenían en 1990. Su apuesta todos estos años, por eso, ha sido tener su propia estrategia nacional, que también apuesta por las energías renovables.

Ha anunciado para el 2020 un recorte de su intensidad energética que será de 40% a 45% de los niveles del 2005. Pero, si se advierte, no apuesta —al igual que EE. UU.— por reducir GEI sino por ir transitando hacia las energías renovables. Sus emisiones per cápita de CO<sub>2</sub> (que significan más del 70% de los GEI) es bajo, de apenas 4 toneladas al año, pero su población de 1.300 millones de personas lo convierten en un actor potencial.

Se comprenderá ahora por qué los dos gigantes vienen a jugar fuerte en Lima, precedidos del “pacto climático” que han cerrado. Dicha decisión ha generado misterio y expectativas entre

los negociadores de otros países, y aun entre los organizadores. Sin China ni EE. UU., cerrar un nuevo acuerdo global resultaría irrelevante.

### EL DESAFÍO PENDIENTE

La afanosa meta establecida por el PK debía alcanzarse entre el 2008 y el 2012. Su cumplimiento ha sido relativo, y en el camino, a medida que el debate climático mundial se agitaba, se fue pensando en la necesidad de un nuevo acuerdo global vinculante que tome la posta. Se planteó en la COP13 en Bali en el 2007, y debió conseguirse dos años después, en la COP15 en Copenhague, pero allí sobrevino un naufragio casi fatal.

¿Qué pasó en la capital danesa? Justamente el hecho de que se insistiera en que el PK (donde se habla de “compromisos”) fuera el marco para el nuevo instrumento, generó las resistencias de los países desarrollados. Hacia el final de la conferencia, no se lograba un documento de consenso.

Para salvar la reunión, los delegados de 29 países que figuran entre los mayores emisores de GEI se reunieron fuera de la conferencia oficial.

Así nacieron los llamados Acuerdos de Copenhague, en los que, entre otras cosas, se consigna que la temperatura media del planeta no debía aumentar más de 2 °C. Como era un pacto informal —aunque luego fue acogido por otros países— debió ser procesado en la COP16, realizada en Cancún, México, en el 2010, donde se insistió en el límite de 2 °C, ya advertido por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

También en Cancún se creó el Fondo Verde del Clima (FVC), con el cual podría canalizarse la oferta de 100.000 millones de dólares que, a partir del 2020, los países más desarrollados ofrecieron en Copenhague para luchar contra el cambio climático. El FVC tiene representantes de 15 países desarrollados y 25 países en desarrollo.

Financiará actividades para la adaptación y la mitigación, las grandes rutas para enfrentar el calentamiento global.

Según Eduardo Durand, negociador del Perú en estas COP, fueron negociaciones difíciles, tensas. En Cancún, se trató de salvar lo que con fórceps geopolítico se había logrado en Copenhague, para que no se vaya al despenadero el nuevo acuerdo global contra el cambio climático. “Finalmente se logró, y el Perú tuvo en eso un papel destacado”, comenta. Fue uno de los países que en Cancún apostó por sacar un documento que unifique propuestas.

Durante la COP17 en Durban, Sudáfrica, se dio otro paso fundamental: se creó la Plataforma de Durban, que propone una “acción reforzada” para llegar a un nuevo compromiso que involucre a todas las partes de la CMNUCC y no solo a algunos, como ocurría con el PK. Y en la COP18, realizada en Doha, Catar, se alargó la vida del PK a un segundo período, del 2012 al 2020, año a partir del cual ya debería estar en vigencia el nuevo acuerdo global.

Estas metas tienen que lograrse en el 2015, durante la COP21 en París. Por eso se dice hasta el cansancio que “sin Lima, no hay París”. Y es cierto: en la sede del Pentagonito, donde se realizará la COP20, se juega mucho. En Lima se procurará alcanzar el objetivo crucial de confeccionar el borrador de un nuevo acuerdo que reemplace al PK. Es aquí donde se tiene que poner el carril que haga que, en la Ciudad Luz, el debate salga de la oscuridad y alumbre el nuevo acuerdo. Y ahora que los dos grandes —China y Estados Unidos— han lanzado un gesto previo a la COP20, nuestra responsabilidad aumenta.

### JUNTOS, PERO NO RESUELTOS

En las COP no hay votaciones. Al igual que en la Asamblea General de la ONU, todas las decisiones se adoptan por consenso. Ello dificulta enormemente las decisiones en el marco del debate climático global, pues permite que proliferen las observaciones a los textos o que

surjan incidentes memorables, como en Cancún, donde la delegación boliviana no quiso otorgar su “consenso” debido a desacuerdos con el documento final. El jefe de la delegación boliviana, Pablo Solón, y el propio presidente Evo Morales, se pusieron contra el mundo al proponer que los países desarrollados rebajaran 50% sus emisiones antes del 2020.

Se trataba de un pedido imposible que no contó ni siquiera con el apoyo de los países de la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA), pese a que suelen funcionar como un solo bloque negociador en el escenario de las COP, a veces en clave contestataria. En la sesión final de la COP15 de Copenhague, cuando tras mucha insistencia se le concedió la palabra a la jefa de la delegación venezolana, Claudia Salerno, ella mostró

de petróleo que, por supuesto, no están muy interesados en promover las energías renovables. Si bien este organismo transnacional no es un grupo de negociación, sus miembros deben tener en cuenta qué dicen, qué deciden para no afectar sus intereses. Así de crudo y simple.

Como vemos, un mismo país puede estar en un bloque de negociación, de acuerdo con su posición geográfica o geopolítica, pero a la vez tiene que conciliar con su posición en otros escenarios de la comunidad global. El Perú, por ejemplo, está en dos: en el denominado G-77 más China (134 miembros) y en la Alianza Independiente de América Latina y El Caribe (Ailac), que conforma junto con Costa Rica, Guatemala, Panamá, Chile y Colombia.

Nótese que estos dos últimos países

EN LAS COP NO HAY VOTACIONES. TODOS LOS ACUERDOS SE ADOPTAN POR CONSENSO, LO QUE DIFICULTA LA TOMA DE DECISIONES EN EL DEBATE CLIMÁTICO.

a los presentes su mano ensangrentada.

Salerno —ya legendaria por su asistencia a varias COP— dijo que debió golpear sin cesar la mesa para obtener atención. El desacuerdo venezolano tenía que ver con la “extraoficialidad” de los Acuerdos de Copenhague y, a la vez, con una cierta visión política e ideológica del mundo. Venezuela habla de “deuda climática”, le espetó a los países desarrollados su mayor responsabilidad en el problema. Tiene una suerte de discurso “antiimperialista” climático.

Ello, sin embargo, no siempre implica coherencia. Venezuela está en la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo), como Ecuador, lo que fuerza a ambos países a sintonizar con Arabia Saudita o Catar, dos grandes exportadores

—y el Perú también— son miembros de la Alianza del Pacífico, mientras que los otros tres son candidatos a pertenecer a esta iniciativa de integración regional. Todas estas ecuaciones deben tenerse en cuenta a la hora de negociar en la COP. Con este posicionamiento, nuestro país no se distancia del frente de los países en desarrollo (G-77), pero, al mismo tiempo, juega en pared con delegaciones que tienen puntos de vista parecidos.

### RADIOGRAFÍA DE LA NEGOCIACIÓN

Generalmente, los países que están en un mismo bloque tienen coincidencias en materia de política y economía. Pese a que la Ailac y la ALBA coinciden con el principio ecuménico de tener “responsa-

DE LO QUE HAGAN EN LIMA LAS DELEGACIONES DE LOS 195 PAÍSES QUE SON PARTE DE LA CMNUCC DEPENDE QUE LA TEMPERATURA GLOBAL NO AUMENTE 2 °C EN LAS PRÓXIMAS DÉCADAS.

bilidades comunes pero diferenciadas”, hay matices en sus posiciones.

Mientras los países bolivarianos abogan para que los países desarrollados paguen, como ya se señaló, una “deuda climática” por ser los mayores emisores, los de Ailac creen que la diferenciación debe ser “de acuerdo con las capacidades” y que a los países en desarrollo les conviene asumir responsabilidades para ser más eficientes en el uso de la energía y para neutralizar la deforestación, la mayor fuente de emisión de GEI en esta región.

Nuestro país también está en el Grupo de Latinoamérica y el Caribe (Grulac), donde comparte sitio con los países de la ALBA. Pero Grulac, que es solo un grupo de diálogo y concertación, creado para otros fines, no necesariamente climáticos, no suele funcionar como un bloque negociador porque los intereses de los países latinoamericanos son muy distintos. África, en cambio, sí funciona como un bloque negociador y suele ser muy unida, acaso debido a que es muy consciente de su vulnerabilidad.

La gran preocupación africana es la transferencia de tecnología para amortiguar las previsible desgracias que vendrán por las alteraciones climáticas. Aún así, otros intereses se cruzan nuevamente. Libia, Argelia y Nigeria también son miembros de la OPEP y tienen que mostrar cautela si se propone cambiar la matriz energética. Sudáfrica,

a su vez, es parte de BASIC (Brasil, Sudáfrica, India y China), un grupo de negociación clave conformado por las denominadas “potencias emergentes”. Los BASIC son los BRICS de otros foros, pero sin Rusia, pues el gran país euroasiático sí adquirió compromisos en Kioto (lo ratificó el 2005), debido a su nivel de industrialización, que aun con la desaparición de la URSS era potente.

¿Qué buscan los BASIC? Fundamentalmente insistir en que los compromisos diferencien a los “países desarrollados” y los “países en desarrollo”, pero además que en este último grupo se incluya a los denominados “emergentes”. Esto, como es obvio, les permitirá no involucrarse en grandes reducciones de GEI que vayan en contra de su crecimiento económico, que continúa produciendo grandes emisiones, debido a que sigue la ruta de los actuales países desarrollados. El combustible fósil sigue estando en el eje de sus modelos económicos y políticos.

Como cuenta un asistente a varias COP, “son ya países muy desarrollados, pero se presentan en estas reuniones como si estuvieran en desarrollo”. Brasil está en el G-77 y China es el agregado a ese grupo (por eso es G-77 + China). ¡Ambos son, no obstante, la segunda y la sexta economía del mundo!

Este año, según el Fondo Monetario Internacional (FMI), China se convirtió en la primera economía planetaria,

pues su producto bruto interno llegó a superar al de EE. UU. Brasil, por añadidura —del mismo modo en que lo hace Sudáfrica para el continente africano—, suele presentarse como la potencia que lidera Sudamérica. Pero en la práctica, los intereses reales de estos poderosos no coinciden con los de sus vecinos.

Otro bloque fundamental es la UE (Unión Europea), 28 países que tienen una voz común en las COP. Es el más dispuesto a avanzar en las negociaciones. Para la COP20, han anunciado un paquete de objetivos de acá al 2030, que incluye la meta de reducir emisiones en al menos un 40% para dicho año. También, por cierto, trabajar seriamente en Lima para que se abra el camino hacia el nuevo acuerdo global de la COP21 en París.

En otra orilla está el denominado grupo “Paraguas”, donde se juntan 11 países desarrollados no pertenecientes a la UE, que se retiraron del PK o que no lo ratificaron. Estados Unidos es allí la cabeza más visible, pero también están Japón, Nueva Zelanda, Australia, Canadá. Este último país se retiró del PK en el 2002 arguyendo que no era el “camino hacia adelante para una solución global al cambio climático”, mientras que Japón se opuso en Cancún a que haya un segundo período del PK.

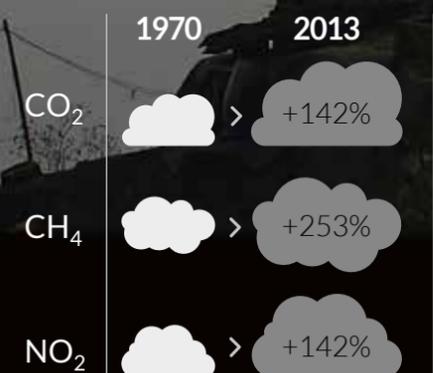
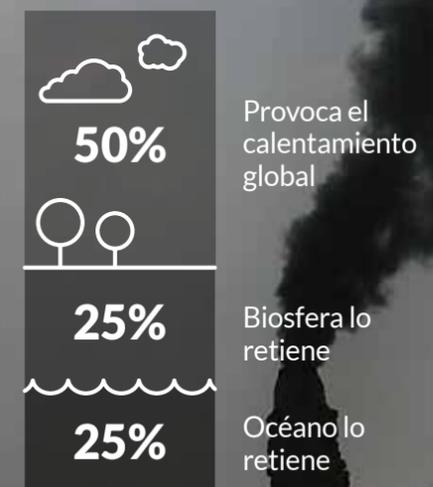
Las razones de la resistencia de este bloque son variadas, pero tienen que ver con el temor a que, si se asumen

## GASES QUE AMENAZAN

Existen seis gases de efecto invernadero, vinculados directamente con la quema de combustibles fósiles, que están incrementando la temperatura de la atmósfera.



### GASES DE EFECTO INVERNADERO producidos por el hombre y la naturaleza



### LOS PAÍSES MÁS PRODUCTORES DE CO<sub>2</sub> (t/año):





El filipino Naderav Sano, durante la COP19, inició una huelga de hambre en protesta por la falta de compromiso contra el cambio climático que, según sostuvo, fue lo que ocasionó el tifón Haiyan, que acabó con la vida de 10.000 filipinos. El grupo AOSIS también exigió reparaciones por este desastre. FOTO: REUTERS / KACPER PEMPEL

compromisos climáticos, sus economías se vean afectadas. La idea de que las responsabilidades deben ser compartidas flota en este bloque, y uno de los temas recurrentes es el desacuerdo con que los “emergentes” no sean tan exigidos en los compromisos como lo son ellos.

También existe el Grupo de Países Menos Desarrollados, donde hay 48 países africanos y asiáticos que actúan en función de la conciencia de su mayor vulnerabilidad, proveniente de sus infraestructuras frágiles. Y el Grupo de Afinidad sobre Cambio Climático (*Like Minded Developing Countries*, en inglés), que agrupa a países que buscan una urdimbre entre el desarrollo sostenible y la equidad.

Allí están Ecuador, Cuba, Bolivia, Nicaragua, Venezuela, El Salvador, Argentina y 16 países más. Es sintomático que, salvo los dos últimos, los otros latinoamericanos de este grupo no per-

tenezcan a la ALBA. Esto sugiere que se busca sinergias, en términos sociales y ambientales, pero no necesariamente en línea con la influencia venezolana, que además decayó tras el fallecimiento del presidente Hugo Chávez en el 2013.

Finalmente, otro grupo, pequeño pero influyente, dramático incluso, es la Alianza de Pequeños Estados Insulares (AOSIS, por sus siglas en inglés), integrada por 43 países. Son los países que se verían afectados, muy seriamente, por los efectos del cambio climático. Algunos de ellos hasta podrían desaparecer si la temperatura aumenta y sube el nivel del mar. Tuvalu, Tonga y Vanuatu, todas ellas naciones insulares de Oceanía, están en ese grupo.

También lo integran Haití y Cuba. AOSIS propone que las medidas que se adopten no apunten solo a evitar que se sobrepase los 2 °C de calentamiento anormal, sino que se baje ese tope a 1,5

°C. También son partidarios de que se establezca dentro de la CMNUCC un mecanismo denominado “pérdidas y daños”, por el cual se compense a los países más afectados por el fenómeno. Los países africanos y asiáticos también lo piden. En Varsovia, Polonia (COP19, 2013), el mecanismo fue acogido, pero aún está sujeto a discusión.

### CONTACTADOS E INFORMALES

Como vemos, las negociaciones son más complejas que el laberinto de Creta, pero puede seguirse su hilo conductor para entender cómo se puede lograr esto, o cómo en Lima podrían naufragar todos estos esfuerzos que, con estaciones cruciales, llevan al menos 20 años. El riesgo existe, no es grande, pero tampoco descartable.

Tras la inauguración de la Conferencia de Lima el 1 de diciembre, habrá dos sesiones de apertura de los órganos

## GLOSARIO CLIMÁTICO MÍNIMO\*

### ANEXO I

Anexo de la CMNUCC en el que aparecen los países industrializados y los países en transición a una economía de mercado.

### ANEXO II

Anexo de la CMUNCC que abarca a los países que deben asistir a las naciones en desarrollo con el financiamiento y la transferencia de tecnología.

### ANEXO B

Anexo del Protocolo de Kioto donde figuran los países del Anexo II de la CMNUCC que deben reducir sus emisiones de GEI.

### CMNUCC

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Sus siglas en inglés son UNFCCC.

### CP

Conferencia de las Partes de la CMNUCC. En los documentos en inglés figura como COP, término que se ha generalizado.

### CRP

Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Protocolo de Kioto (en inglés, CMP).

### FVC

Fondo Verde del Clima. También existen el Fondo de Adaptación (FA) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

### GEI

Gases de efecto invernadero. Los principales son el CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

### GPD

Grupo de Trabajo Especial sobre la Plataforma de Durban para la Acción Reforzada. Conocido en inglés como ADP.

### GTE-CLP

Grupo de Trabajo Especial sobre la Cooperación a Largo Plazo en el Marco de la Convención.

### GTE-PK

Grupo de Trabajo Especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del Anexo I del Protocolo de Kioto.

### IPCC

Siglas en inglés del Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático, colectivo de científicos que estudia el fenómeno.

### MDL

Mecanismo de desarrollo limpio. Procedimiento por el cual un país obligado a mitigar sus GEI puede reducirlos con proyectos en un país en desarrollo.

### MRV

Monitoreo, reporte y verificación. Proceso por el cual se mide el volumen de reducción de GEI de un proyecto de MDL.

### OSE

Órgano Subsidiario de Ejecución (SBI, en inglés). Entidad encargada de supervisar el cumplimiento de la CMNUCC y del PK.

### OSACT

Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (en inglés, SBSTA). Asesora a la CP y a la CRP en ciencia y tecnología.

### PAB

Plan de Acción de Bali. Plan que se elaboró en la COP13 (2007) para establecer nuevos procesos de negociación de reducción de GEI.

### PK

Protocolo de Kioto. Instrumento acordado por la CMNUCC, mediante el cual se establecen compromisos de reducción de GEI por parte de 37 países industrializados.

### PNUMA

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. En inglés se le conoce como UNEP. Su sede está en Nairobi, Kenia.

### PNUD

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, UNDP, por sus siglas en inglés. Promueve los ODM (Objetivos de Desarrollo del Milenio).

### ADAPTACIÓN

Proceso por el cual un país se va adaptando a los efectos ya en curso del cambio climático, que pueden ocasionar daños o a veces algunas ventajas. Más calor, más frío, más lluvias o más eventos extremos en general implican una preparación. Esto también se negocia en la CMNUCC, sobre todo para ayudar a los países en desarrollo.

### MITIGACIÓN

Son las medidas que se deben tomar para controlar la emisión de GEI. Es lo que se hizo y se hace con el Protocolo de Kioto (PK) y lo que se deberá hacer con el nuevo acuerdo global sobre el clima. En los debates, debido a las resistencias para los ‘compromisos’ de reducción, ahora se suele hablar de ‘contribuciones’.

(\*) Tomado del ‘Manual del Negociador de Cambio Climático Americano’, elaborado por la consultora ‘Libélula’ con auspicio del PNUD y la Cooperación Española.

# LA LÍNEA CALIENTE EN EL TIEMPO





Activistas ambientales juegan con un gran globo terráqueo en las calles de Varsovia durante la COP del año pasado. Demandan más acciones concretas contra el cambio climático. FOTO: REUTERS / KACPER PEMPEL

subsidiarios de la COP, que son dos de los carriles por donde corren las negociaciones, que se darán con gran intensidad sobre todo la primera semana.

Uno es el Órgano Subsidiario de Ejecución (OSE) y otro es el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (Osact). En el primero, se ven, por ejemplo, las comunicaciones nacionales (los informes que cada país tiene que presentar sobre sus políticas climáticas). Sus decisiones son elevadas a la COP para buscar los consensos respectivos. En el segundo, se tratan los asuntos relacionados con la ciencia del clima. La

transferencia de tecnologías limpias a los países menos desarrollados, por citar un caso. O la aplicación del mecanismo REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación), un sistema por el cual los países desarrollados o empresas pueden invertir en los países en desarrollo para conservar bosques.

Mientras tanto, los “grupos de contacto” (grupos que discuten temas que luego se llevan a las plenarias) que se formarán al inicio de la conferencia serán claves para incidir en la preocupación central de forjar un nuevo acuerdo. Esta responsabilidad motivará también

a los “grupos informales”, que se reúnen a veces fuera del horario habitual de las reuniones programadas.

Milagros Sandoval, funcionaria de Conservation International (CI), asistente a varias COP y desde la COP19 asesora de la delegación peruana en materia de REDD, sostiene que las negociaciones son complejíssimas, que a veces duran horas, madrugadas enteras, porque es sumamente difícil lograr consensos entre tantas partes involucradas. “En ocasiones se termina a las cuatro de la mañana, y a las siete hay que estar nuevamente en otra reunión”.

Otro frente de las negociaciones es la denominada Conferencia de las Partes, que sirve como Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (CRP, por sus siglas en inglés). Está conformada por los países que ratificaron este instrumento y que deben hacerle seguimiento. Sus reuniones son siempre simultáneas con las COP, y las tienen desde el 2005, cuando el PK entró en vigor. La de Lima es la CRP10.

### LAS TIBIAS ESPERANZAS

A pesar de que el IPCC no tiene función política alguna, es una referencia científica ineludible. Conformado por 836 especialistas de varios países, las dudas sobre lo que afirman son ya vagas e irrelevantes, a pesar de que subsisten algunas corrientes “negacionistas”.

En sus cuatro primeros informes, la entidad fue cautelosa, como siempre sugiere la ciencia. En su primer documento, en 1990, habló de preocupaciones, de probables eventos extremos, de tendencias crecientes. Tras su segundo informe, en 1995, cuando comenzó a promoverse el Protocolo de Kyoto. En el 2001, a la luz de su tercer reporte, se comenzó a debatir sobre un nuevo protocolo. Su cuarto informe, emitido el 2007, sostenía que era “muy posible” que la actividad humana fuera la razón del desastre climático. Ahora, en su quinto informe presentado en setiembre último, habla de “irreversibilidad”, de monzones más cortos pero intensos, de subidas del nivel del mar de casi un metro en algunas zonas costeras y se refiere a la actividad antropogénica —con un “95% de confianza”— como la “causa dominante del calentamiento observado desde mediados del siglo XX”.

Los focos mundiales ambientales, así como los políticos y los ciudadanos, apuntan hacia Lima. De lo que hagan en esta ciudad las delegaciones de los 195 países que son parte de la CMNUCC depende que la temperatura global no aumente 2 °C en las próximas décadas. Y ya sabemos que sobrepasar ese nivel pone en peligro la economía, las inversiones globales, el funcionamiento de las ciudades, la biodiversidad... la vida misma. 



Las grandes organizaciones defensoras del medio ambiente también hacen escuchar su voz. Greenpeace (arriba) demandó la protección del Ártico frente a los intereses de las industrias de hidrocarburos. WWF (abajo) se manifestó en contra del uso del carbón para producir energía. Ambas protestas se desarrollaron durante la COP19.

1 FOTO: REUTERS / DARIUSZ BOROWICZ 2 FOTO: REUTERS / KUBA ATYS



# LOS HOMBRES Y MUJERES



## TODD STERN

Enviado Especial de Estados Unidos para el Cambio Climático. Fue nombrado por la entonces Secretaria de Estado, Hillary Clinton, en el 2009. Desde la COP15 (Copenhague) es el rostro de la política exterior estadounidense en este tema. Durante el gobierno de Bill Clinton participó en las negociaciones del Protocolo de Kioto.

FOTO: CORTESÍA US MISSION GENEVA



## SU WEI

Negociador de la República Popular China para el Cambio Climático. Ha asistido a varias COP, y su papel es importante, dado que su país es el primer emisor de gases de efecto invernadero en el mundo. En la COP19 participó en un intenso debate sobre “pérdidas y daños”, uno de los temas “calientes”, debido a que implica reconocer la responsabilidad histórica de los países más desarrollados, entre los que China no se quiere incluir.

FOTO: CORTESÍA IISD



## CONNIE HEDEGAARD

Alta Comisaria Europea para la Acción por el Clima. Presidió la COP15 realizada en Copenhague en el 2009. Actualmente, coordina la posición de la Unión Europea (UE) en las COP, que es una sola, a pesar de que está integrada por 28 países. Es partidaria de involucrar a los ciudadanos en la lucha contra el calentamiento global.

FOTO: MAGNUS FRÖDERBERG



## RAJENDRA PACHAURI

Presidente del Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Como tal, recibió en el 2007 el Premio Nobel de la Paz. No participa en las negociaciones, pero al dirigir este colectivo de científicos de todo el mundo, que emite constantes informes sobre el avance del fenómeno en el planeta, tiene una autoridad científica que los políticos deben tener en cuenta.

FOTO: CORTESÍA IISD



## CLAUDIA SALERNO

Alta Comisionada Presidencial para el Cambio Climático de Venezuela. Desde julio de este año también es viceministra para Cooperación Económica del Ministerio del Poder Popular para las Relaciones Exteriores. Ha representado a su país en varias COP y trata de coordinar las posiciones de la ALBA (Alternativa Bolivariana de las Américas) y de otros países cercanos a Venezuela.

FOTO: CORTESÍA IISD

# DEL PODER CLIMÁTICO



## CHRISTIANA FIGUERES

Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Ejerce el cargo desde el 2010 y también participó en las negociaciones de Kioto. Ha alentado la presencia de América Latina en las COP. Su misión es que la conferencia muestre resultados y que la COP20 prepare el terreno para que en la COP21 (París) se llegue a un nuevo acuerdo vinculante.

FOTO: CORTESÍA CMNUCC



## MANUEL PULGAR VIDAL

Ministro del Ambiente del Perú desde diciembre del 2011. Como representante del país anfitrión, presidirá la COP20 y, por tanto, es responsable, al igual que Christiana Figueres, de que las negociaciones muestren resultados y de que la organización de la conferencia funcione. Tiene el propósito de lograr que en Lima se logre un borrador del nuevo acuerdo climático que se aprobaría en la COP21 de París, en el 2015.

FOTO: PRENSA PRESIDENCIA



## BERNARDITAS DE CASTRO MULLER

Delegada de Filipinas, su país, en varias COP. Ha coordinado, asimismo, la posición de los países menos desarrollados, reunidos en el Grupo de los 77 (creado en 1964, pero que ahora tiene 133 países miembros) más China. Fue una de las impulsoras del Plan de Acción de Bali (COP13, 2007) y es una figura importante en las COP para exponer la posición de los países menos desarrollados.

FOTO: DIFUSIÓN



## RENÉ ORELLANA

Jefe de la delegación de Bolivia en las COP desde Durban, Sudáfrica, en el 2011. Ha sido Ministro de Medio Ambiente y Agua en su país. Es contrario a promover los mercados de carbono, pues sostiene que ello puede fomentar “mercados negros de carbono”. Como Venezuela, Bolivia trata de promover posiciones alternativas entre otros países, incluso fuera de la región, que enfrentan a los países más desarrollados.

FOTO: CORTESÍA IISD



## KEVIN CONRAD

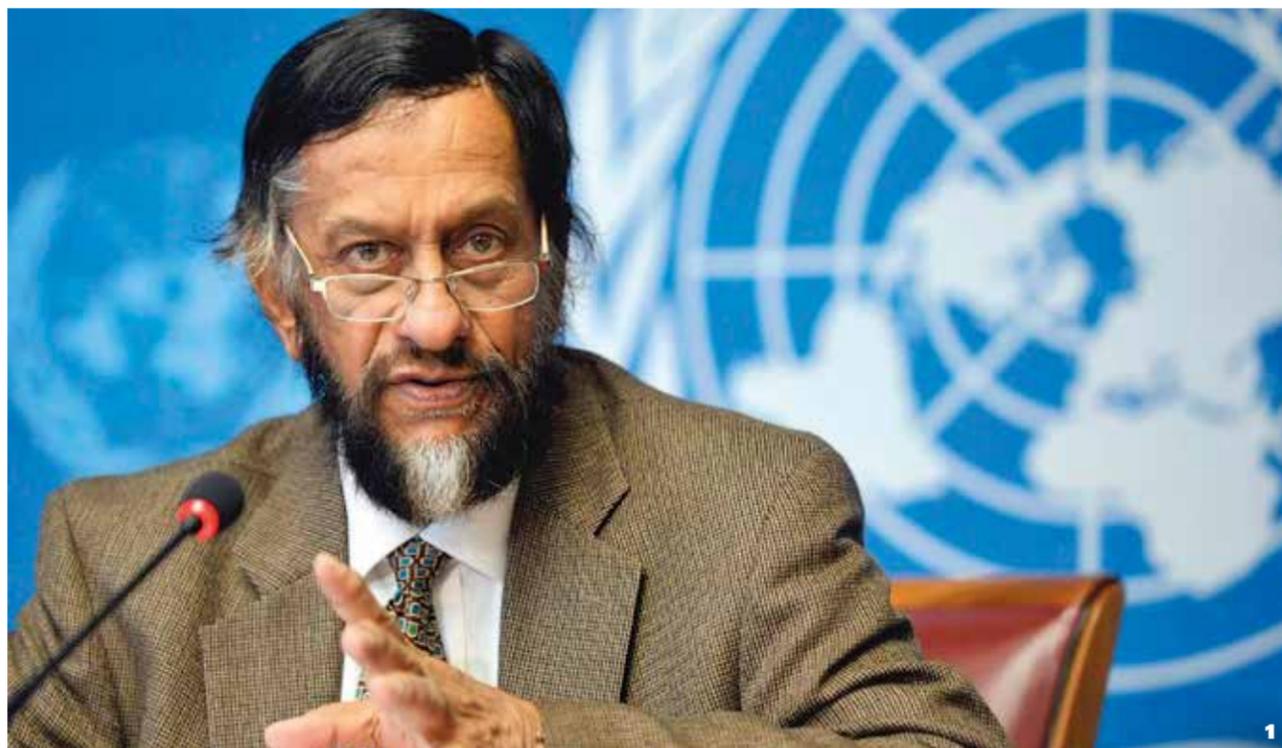
Director de la Coalición para Países con Bosques Tropicales. Nació en Estados Unidos, pero vivió en Papua Nueva Guinea. Ha sido representante de este país en varias COP desde el 2007 (Bali, Indonesia). Tiene mucha influencia en la tarea de impulsar esfuerzos para detener la deforestación a escala mundial. En la COP17 (Durban, Sudáfrica) denunció que China, Estados Unidos y la India retrasaban las negociaciones.

FOTO: CORTESÍA IISD

Rajendra Pachauri:

**“ESPERO  
QUE LA GENTE  
ENTIENDA QUE  
NO TENEMOS  
TIEMPO”**

Entrevista de  
**JIMMY CARRILLO**



**D**e carácter afable y voz sosegada, **Rajendra Pachauri** tiene la difícil tarea de ser el portador de muchas malas noticias. Desde su cargo como presidente del Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC), este científico indio de 74 años se ha propuesto difundir los hallazgos de sus colegas: el equipo de investigadores más amplio y respetado que analiza los efectos del cambio climático sobre el planeta.

Al IPCC le debemos no solo la certeza de que el cambio climático es real, sino también de que es el hombre el gran causante de su avance e impacto. Por este aporte, Pachauri recibió en el 2007, en nombre de su institución, el Premio Nobel de la Paz, junto con el exvicepresidente de Estados Unidos Al Gore.

“Es el desafío más grande que ha enfrentado la humanidad en su historia”, dice sin titubear. ¿Pero aún estamos a tiempo de hacer algo? “Sí. Aún estamos a tiempo, y la COP de Lima debe ser un paso importante para lograr ese cambio positivo”, añade optimista.

**En sus presentaciones, usted habla de una actitud ética ante el cambio climático. Sin embargo, ese término pocas veces es empleado por empresarios y**

**economistas. ¿Cree realmente que es posible un desarrollo compatible con el crecimiento económico?**

Creo que esta visión de cambio es totalmente compatible con el desarrollo económico. Es perfectamente posible para cualquier sociedad, en cualquier país, pensar en un ambiente saludable, buscar el beneficio de la humanidad y mitigar la emisión de gases al mismo tiempo. Hemos estimado el cálculo global de fortalecer la mitigación al limitar el aumento de temperatura global a dos grados para final de siglo, y hemos demostrado que se puede llevar adelante la mitigación sin reducir el crecimiento económico.

Es más, algunos de los beneficios de la mitigación —como la seguridad energética, bajos niveles de contami-

nación, beneficios en la salud, posibles nuevos empleos o desarrollo agrícola— pueden dar una idea de aquellos puntos adicionales a este esquema. Por eso creo que son completamente compatibles. Lo único que tenemos que hacer es usar nuestras mentes y ser lo suficientemente innovadores al pensar en un desarrollo verdaderamente sostenible.

**¿Cuál sería el mensaje más importante para el sector privado? Porque algunas de las recomendaciones del IPCC no llegan, muchas veces, a este sector.**

La verdad es que creo que el sector privado se está concentrando cada vez más en estos temas. Por ejemplo, el mes pasado en la cumbre de Nueva York hubo reuniones con el sector

privado en torno a lo que ellos pueden hacer, y el desenvolvimiento de los líderes de negocios en esa sesión fue bastante satisfactorio. Creo que los empresarios ven oportunidades de negocio, y cuando el mundo se mueve en una dirección, como podría suceder por ejemplo en el campo de la energía renovable, ellos obviamente encontrarán una oportunidad muy atractiva. Así que, desde mi punto de vista, el sector empresarial está tomando cada vez más interés en estas opciones porque las ven como oportunidades de negocios.

**¿Cómo convertir a los no creyentes? Son muchos todavía los que no creen en el cambio climático. Y algunos están incluso en el sector público, en el Congreso de Estados Unidos.**

Estamos tratando de enviar el mensaje a todos, sean congresistas, reyes, reinas o cualquier otra persona. Estamos inmersos en la tarea de mostrar los resultados de nuestro trabajo en términos que todos puedan entenderlos, y creo que hemos tenido un éxito modesto tras este esfuerzo. Pero es cierto que también necesitamos aliados, gente que pueda transmitir los contenidos del IPCC para divulgarlos a distintos sectores de la sociedad. Es así como todos entenderán: desde niños hasta altos funcionarios en industrias transnacionales.

**¿Cuáles son las proyecciones que el IPCC ha hecho en el caso del Perú?**

Los impactos sobre el Perú son bastante serios. El Perú es uno de los países más vulnerables a estos impactos. Es importante que integre acciones vinculadas al clima con estrategias de desarrollo, y creo que eso está ocurriendo: hay un plan bastante claro en términos de adaptación, como por ejemplo en el manejo de sus recursos hídricos, que se hace en coordinación con otros países. Ahora bien, todo esto tiene que ser incrementado, porque el impacto del cambio climático va a ser algo mucho más serio en el futuro. Tal vez



“Creo que esta visión de cambio es totalmente compatible con el desarrollo económico. Es posible para cualquier sociedad pensar en un ambiente saludable, buscar el beneficio de la humanidad y mitigar la emisión de gases al mismo tiempo”, sostiene Pachauri. 1 FOTO: ANDINA / DIFUSIÓN 2 FOTO: REUTERS / SCANPIX DENMARK

el Perú pueda representar un ejemplo para otros países.

**Tras escuchar uno de sus últimos discursos, da la impresión de que mira el desarrollo de la próxima COP20 con optimismo. ¿Es así? ¿Qué lo hace pensar de esta forma?**

Bueno, si bien es cierto que yo no sigo las negociaciones, pues el IPCC no participa en modo alguno en ellas, puedo decir que la base de mi optimismo radica en diversas señales. Creo que las principales preocupaciones en torno a la urgencia que representa el cambio climático han aumentado alrededor del

mundo. Incluso, me parece que toda esa corriente optimista puede llegar a un buen punto en la próxima COP20 y también en la COP21 de París.

**Entonces, usted no está de acuerdo con aquellos que piensan que debemos llegar a la COP21 de París para ver avances consolidados.**

Pienso que para llegar con algo sólido a la COP21 es necesario lograr un progreso significativo en esta COP20 de Lima. Espero que la gente entienda que no tenemos tiempo, y que debemos lidiar contra el tiempo y realizar acciones eficaces desde ahora. ☑

# EN MANOS DE LOS LÍDERES

Según el *Quinto Informe de Evaluación* del Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC), presentado en Copenhague el pasado 2 de noviembre, en el año 2100 la Tierra estará más caliente que nunca. Para los 830 analistas que firmaron el reporte, fruto de seis años de investigaciones, la acción humana es responsable en un 95% de este drástico giro, porcentaje mayor al que se le atribuyó en los cuatro

anteriores informes. "Nuestra evaluación concluye que la atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado hasta niveles sin precedentes desde hace, por lo menos, 800.000 años", dijo Thomas Stocker, copresidente del Grupo de Trabajo I del IPCC, durante la presentación del informe.

## TRES PUNTOS CRÍTICOS

1

**E**n el hemisferio norte, es probable que el período 1983-2012 haya sido el período de 30 años más cálido de los últimos 1.400 años

2

**E**s muy probable que la superficie media anual del hielo marino del Ártico haya disminuido durante el período 1979-2012 en un rango del 3,5% al 4,1% por decenio (lo cual corresponde a un rango de entre 0,45 y 0,51 millones de km<sup>2</sup> por decenio).

3

**E**l calentamiento en el sistema climático es inequívoco y desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos milenios.

*"Revertir los efectos del cambio climático es económicamente viable, algo que muchos Gobiernos han cuestionado en el pasado."*

–Rajendra Pachauri.  
02 de noviembre del 2014.

*"La limitación de los efectos del cambio climático es necesaria para lograr el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza."*

–Rajendra Pachauri.  
02 de noviembre del 2014.

*"Las emisiones deben caer a cero en el mediano plazo. Nada de promesas, ni acuerdos, ni porcentajes a través de las décadas. Cero."*

–Rajendra Pachauri.  
02 de noviembre del 2014.

## CUATRO CONCLUSIONES GRAVES

**Severo, extendido e irreversible:** estas son las tres palabras que definen el estado actual del cambio climático, según el *Quinto Informe de Evaluación* del IPCC, el más completo hasta la fecha.

1

Los humanos son responsables del cambio climático. La influencia humana en el sistema climático es clara. "Y las últimas emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero no tiene precedentes en al menos los últimos 800.000 años", advierte el informe.

2

El cambio climático ya está ocurriendo. "Los niveles del mar están subiendo. Si nos atenemos a nuestra trayectoria actual, podríamos observar un incremento en la temperatura del orden de 3,7% a 4,8% grados para el final del siglo".

3

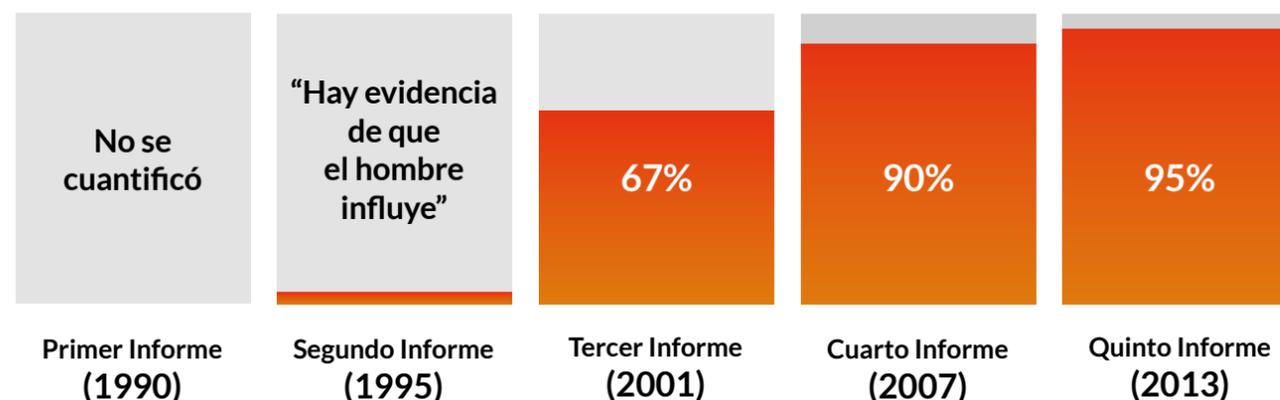
Para el año 2050, la energía debe ser renovable, y se han de eliminar los combustibles fósiles para el año 2100 definitivamente. Para evitar los impactos más dañinos y potencialmente irreversibles del cambio climático, tendremos que asegurarnos de que nuestras emisiones de gases de efecto invernadero se reduzcan severamente a mediados de este siglo.

4

Las respuestas al cambio climático las tenemos hoy. "Tenemos la tecnología necesaria, está disponible, y el crecimiento económico no se verá fuertemente afectado, si tomamos las medidas correctas". Se necesitan respuestas globales.

## LA HUMANIDAD ES EL PROBLEMA

Certeza de la acción humana como promotora del calentamiento global



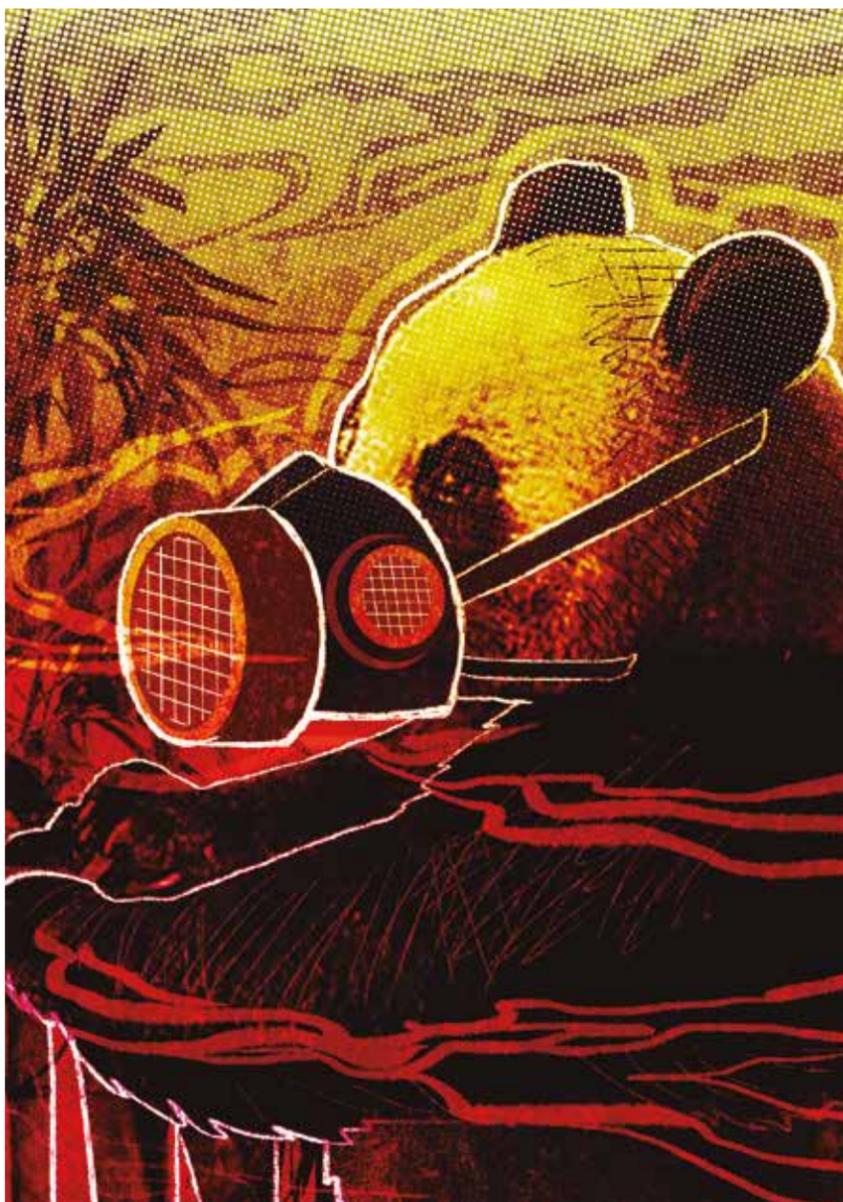
# COP20, CHINA Y MUCHO MÁS

Escriben

**ROSARIO GÓMEZ y MARCELA BARRIOS**

Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico

China es, debido a su condición de país en desarrollo, uno de los países que enfrenta mayores dilemas para emprender cambios profundos que respondan a los retos que se le presentan en un contexto de cambio climático. A diferencia de Estados Unidos o de los miembros de la Unión Europea, en China (con una población de 1.354 millones de personas) uno de cada seis ciudadanos vive con menos de dos dólares al día. Pese a su extraordinario crecimiento económico en la última década, el desarrollo ha alcanzado solo a algunas regiones del país.



EN CHINA, EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE YA NO ES UN OBJETIVO INCOMPATIBLE CON CIERTO NIVEL DE CRECIMIENTO OBJETIVO.

El contraste es notorio, y los niveles de desigualdad se encuentran entre los más altos del mundo. Esto se manifiesta en las diferencias que existen entre las provincias del norte del país —más ricas y, a la vez, más contaminadas— y las del sur, así como entre la población urbana y la rural. De igual forma, se aprecian diferencias importantes entre los trabajadores que ganan US\$ 300 mensuales en fábricas textiles y los gerentes cuyos ingresos son comparables a los de sus pares en Estados Unidos (alrededor de US\$ 30.000). En Hong Kong, el ingreso per cápita anual supera los US\$ 30.000, mientras que en la región de Liaoyang esta cifra no supera los US\$ 5.000.

En dicho contexto, se aprecia un importante cambio en el discurso oficial del Partido Comunista de China, que tradicionalmente había privilegiado los objetivos de desarrollo económico, reducción de la pobreza y estabilidad social. En los últimos años, el partido ha incorporado de manera explícita la dimensión ambiental dentro de sus prioridades. El cuidado del ambiente ya no es un objetivo incompatible con cierto nivel de crecimiento objetivo: se ha convertido en una condición necesaria para poder mantener este crecimiento.

Muchos analistas coinciden en que este giro en las políticas públicas chinas responde en mayor medida a las presiones internas que a las demandas del contexto internacional. Las envidiables cifras de crecimiento en este país han sido posibles

gracias a un modelo económico que no solo lo ha convertido en el mayor emisor de gases de efecto invernadero (GEI), sino que también ha generado graves problemas ambientales a las provincias y ciudades más prósperas del país.

Según cifras del Ministerio del Ambiente de China, casi la totalidad de grandes ciudades, 71 de las 74 analizadas en el 2013, registran niveles inaceptables de contaminación del aire. En Beijing, la población evita las actividades al aire libre, la visibilidad en las calles se limita a unas pocas cuadras, y algunos trabajadores migran o no aceptan un trabajo en ella debido al deterioro de la calidad del aire.

Los ciudadanos chinos son cada vez más conscientes de las consecuencias del crecimiento económico sin consideraciones ambientales y han llegado a manifestarse contra el Gobierno para exigir cambios, algo inimaginable hace veinte años. Cabe acotar al respecto que la contaminación del aire y la emisión de GEI son fenómenos distintos: el material particulado en el aire requiere de soluciones distintas de la reducción de emisiones de GEI. Por lo tanto, aliviar un problema no implica solucionar el otro.

Más aún, este modelo de crecimiento económico parece tener limitaciones en el mediano plazo: muchos resumen el problema ambiental de China en un solo sector de la economía: la generación de energía. El país tiene dos cartas de presentación en este tema: la primera

lo señala como el principal desarrollador y demandante de energías limpias (renovables) del mundo y la segunda lo tacha como el principal usuario de carbón para la generación de energía, una de las formas que más GEI emite, y la razón casi exclusiva por la que ocupa el primer puesto como emisor de estos gases.

Si bien China ha invertido para aumentar el uso de energías renovables (es el principal productor de paneles solares a nivel mundial y uno de los principales proveedores de turbinas para energía eólica), en la actualidad estas no generan más del 10% de la energía que consume el país. El crecimiento de China está basado en numerosas plantas de energía que queman más carbón que todo el resto del mundo en conjunto. Si bien desde hace décadas existen esfuerzos por mejorar la eficiencia de esta tecnología, la creciente demanda de energía ha traído como consecuencia un nivel de emisiones de GEI que trasciende de un problema nacional a uno que afecta a todo el planeta.

El problema del calentamiento global es uno de los mejores ejemplos del concepto de costos sociales intergeneracionales (externalidades). Un conjunto reducido de países es el principal responsable de emisiones de GEI, pero estas tienen consecuencias no solo sobre ellos mismos, sino también sobre otros países que no generan emisiones de manera significativa y que,

en su gran mayoría, no cuentan con los recursos suficientes para afrontar los efectos adversos asociados con el cambio climático.

Las proyecciones de emisiones de GEI señalan el papel clave que tendrá China en el devenir del calentamiento global. Sin importar lo que haga el resto de países, la temperatura promedio global

las negociaciones contrasta fuertemente con la premura con la que la comunidad científica coincide en que se debería actuar y con las demandas de ciudadanos de todo del mundo que cada vez son más conscientes de las consecuencias del cambio climático. En este contexto, tanto China como Estados Unidos han destacado históricamente por su poca

permitiría a China no comprometerse a cumplir un objetivo explícito de reducción de emisiones, sino administrar el asunto internamente.

Más allá de la validez del argumento chino, la presión internacional y las presiones propias del país vienen generando cambios en las declaraciones oficiales del Gobierno. El punto más optimista ha llegado esta semana en la cumbre APEC, donde los presidentes de Estados Unidos y China han anunciado un plan conjunto más decidido que sus anteriores compromisos individuales. Se ha hablado de incluir metas explícitas de reducción de emisiones de GEI, y está la promesa sin precedentes de China de detener el crecimiento de las emisiones antes del año 2030. Ello es una señal alentadora en un momento crítico.

En el marco de la COP20, los representantes de los países participantes mostrarán su capacidad de identificar temas de común interés que permitan arribar a acuerdos. Esta cumbre mundial evidenciará el grado de voluntad de unir esfuerzos para enfrentar el cambio climático desde una perspectiva de colaboración y sentido de responsabilidad global, de modo tal que la reducción de emisiones y las acciones de adaptación se articulen y mejoren los procesos de crecimiento y desarrollo de los países. **P**

#### Bibliografía

Banco Mundial y Administración Estatal de Protección Ambiental de la República Popular China. (2007). *Cost of Pollution in China: Economic Estimates of Physical Damages*. Washington DC: Banco Mundial.

Gang, H. (2014). "Engaging Emerging Countries: Implications of China's Major Shifts in Climate Policy". En Nur Azha Putra y Eulalia Han (editores). *Governments' Responses to Climate Change: Selected Examples From Asia Pacific* (pp. 11-24). Singapur: Springer.

Hung, M-T y Liu, Tony T-T. (2011). "China's Response to Climate Change: A Policy Analysis". En *Journal of Alternative Perspectives in the Social Sciences*, 3(2), pp. 362-375.

Oficina Nacional de Estadísticas de China (NBSC). (2012). *China Statistical Yearbook 2012*. Beijing: NBSC.

Ong, L. H. (2012). "The Apparent 'Paradox' in China's Climate Policies". En *Asian Survey*, 52(6), pp. 1138-1160.

Paltsev, S., Morris, J., Cai, Y., Karplus, V., y Jacoby, H. (2012). "The role of China in Mitigating Climate Change". En *Energy Economics*, 34 (Supplement 3), pp. S444-S450.

Selgsohn, D., Heilmayr, R., Tan, X., & Weischer, L. (2009). *China, the United States, and the Climate Change Challenge*. Washington DC: World Resource Institute (WRI).

Song, L., y Wing, T-W. (editores). (2009). *China's Dilemma: Economic Growth, the Environment, and Climate Change*. Washington DC: Brookings Institution Press.

Yuan, J., Yang, X., Zhang, X., Zhen, H. y Ming X. (2014). "China's 2020 Clean Energy Target: Consistency, Pathways and Policy Implications". En *Energy Policy*, 65, pp. 692-700.

SIN IMPORTAR LO QUE HAGA EL RESTO DEL MUNDO, LA TEMPERATURA GLOBAL SE VA A INCREMENTAR POR ENCIMA DE LOS 2 GRADOS SI CHINA NO REDUCE SUS EMISIONES.

se va a incrementar por encima de los 2 grados si China no reduce significativamente sus emisiones en los próximos 20 años. En similar posición se encuentra Estados Unidos, el segundo país con mayores emisiones del mundo, aunque enfrenta un contexto político, cultural y económico distinto.

Mientras las emisiones de GEI en China en los últimos 10 años se han incrementado a una tasa de 8% en términos absolutos y per cápita, las emisiones estadounidenses han disminuido en -1% en términos absolutos y -2% per cápita. Aun así, en conjunto, China y Estados Unidos son responsables de alrededor del 40% de las emisiones de GEI.

¿Qué mecanismos tiene el resto del mundo para enfrentar una amenaza de nivel global? El principal espacio de discusión en los últimos 20 años ha sido la Conferencia de las Partes (COP), llevada a cabo anualmente en distintas ciudades, y cuya edición número 20 se realizará en diciembre en Lima.

Debido a la complejidad y a la multiplicidad de temas, el avance lento de

disposición a firmar acuerdos vinculantes que, a la larga, impongan de manera externa limitaciones a las actividades económicas de sus países.

La actitud de China ha llegado a ser conocida como la política del "tú primero". Este país no fue obligado a reducir sus emisiones en el compromiso más exitoso que ha existido hasta ahora: el Protocolo de Kioto (PK). En aquel tiempo, China no representaba una porción significativa de las emisiones mundiales, y se lo consideraba como un país en desarrollo. El PK estableció el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas", que no exigía compromisos explícitos, monitoreados y verificados a los países en desarrollo.

China sostiene que la crítica situación actual no ha sido producto de sus acciones, sino de los países que alcanzaron el desarrollo antes y que, para ello, utilizaron un modelo de crecimiento que en la actualidad sería inaceptable. Por esta razón, incluso en la situación actual, se debería mantener el principio antes mencionado, de modo que se le

## AVANZAR CON INGENIO ES SENTAR UN FUTURO CON BASES SÓLIDAS

Somos ingeniería y construcción socialmente responsable con nuestro entorno, que contribuye al desarrollo de un Perú que hoy piensa en un futuro más grande. Somos ICCGSA una compañía 100% peruana que tiene el compromiso de dejar sentadas las bases de un país que crece.

- Infraestructura
- Edificaciones
- Conservación vial



#### NUESTRAS CERTIFICACIONES:



# LAS COP QUE VIVÍ

Una crónica de algunas COP recientes y significativas, sus avances, retrocesos y dilemas por una testigo presencial. ¿Augurio de lo que sucederá en Lima?

Escribe

**DANIELA CHIARETTI**

Desde São Paulo

*Daniela Chiaretti cubrió las COP de Poznan (2008), Copenhague (2009), Cancún (2010), Durban (2011), Doha (2012) y Varsovia (2013) como reportera especial para Valor Económico.*

**E**n Copenhague, en el frío invierno de diciembre del 2009, se dormía muy poco, no se comía y se respiraba demasiada tensión. Todos estábamos como drogados por el sueño y la adrenalina. La noche del decimotercer día de la cumbre, en uno de los salones del Bella Center (el centro de convenciones de la capital de Dinamarca, que se volvió mundialmente conocido por albergar la COP15, la Conferencia sobre Cambio Climático de Copenhague), periodistas y diplomáticos esperaban de pie que algo sucediera.

Era viernes, 18 de diciembre del 2009, y el Bella Center congregaba al mayor número de jefes de Estado y de Gobierno jamás visto en un solo lugar y durante tantas horas. La expectativa era que se suscribiera un acuerdo global sobre cambio climático, pero ya se sospechaba que eso sería poco probable.

En aquel salón éramos alrededor de cien personas, entre periodistas y fuentes informativas, todos sin recibir noticias de lo que se discutía en las reuniones de los pisos de arriba. Por el estrecho pasillo, a pocos metros de nuestras cabezas, vimos a Nicolás Sarkozy, el presidente francés, pasar casi corriendo por la zona restringida para las altas autoridades mundiales. “¿Qué está pasando?”, le pregunté a Richard Black, el famoso corresponsal de medio ambiente de la BBC, que en ese momento estaba a mi lado. “Se han reunido”, me respondió vagamente; nadie sabía más que eso. “Hace poco fue Barroso el que pasó por ahí”, escuché comentar a otra periodista refiriéndose a José Manuel Barroso, expresidente de la Comisión Europea. De repente, llegaron de algún lugar muchos guardias de seguridad para apostarse cada dos o tres peldaños de la estrecha escalera al

lado, de manera simétrica y entrenada, y allí permanecieron como estatuas.

La coreografía no duró ni dos minutos: el presidente estadounidense, Barack Obama, apareció por el pasillo por donde antes había pasado Sarkozy, pero en dirección opuesta. Descendió con agilidad por las escaleras y salió por la puerta de vidrio, seguido por su comitiva. La COP15 había terminado, pero aún no lo sabíamos. Los más grandes líderes del mundo se retiraron por puertas a las que la prensa no tenía acceso ni visibilidad. Los periodistas llamaban por teléfono a sus delegados y se enteraban de que sus presidentes ya estaban en el aeropuerto. Sergio Serra, embajador extraordinario de Brasil para el Cambio Climático, recibió una llamada del jefe de los negociadores brasileños, el entonces Ministro Luiz Alberto Figueiredo Machado, quien le decía que estaba regresando a Brasil con el presidente Luiz Inácio Lula da Silva. “¿Cómo?”, se sorprendió el embajador. La Cumbre de Copenhague terminaría horas más tarde, con un acuerdo débil que dejaría vigente el régimen de negociación, pero la conferencia había sido un fracaso. No se salvaría el mundo, ni el clima, ni a nadie.

La COP15 todavía iba a durar algunas horas, como sabemos, con negociadores de más de 200 países tratando de dar algo de dignidad al evento. El resultado final fue el Acuerdo de Copenhague, dirigido principalmente por los países del G-20 y rechazado por Venezuela, Bolivia, Cuba, Sudán y Tuvalu, y que se convirtió en ajeno a los procedimientos de las Naciones Unidas. No era un tratado, ni un protocolo, ni una decisión de la COP. No tenía ningún valor legal. ¿Qué era entonces? Los reporteros perseguían a sus diplomáticos para que intentaran explicar lo que había sucedido.

Corrí detrás de un delegado brasileño hasta acompañarlo al baño (el único momento que tenía para hablar conmigo) para que me explicara algo, pero entendí poco. Sergio Serra ofreció una conferencia de prensa para periodistas brasileños y de otros países, y fue muy honesto al tratar de explicar los puntos en los que se trabó el acuerdo internacional. Intercambiábamos información entre periodistas de todo el mundo, cada uno con un pedazo de su historia, contada por alguien de su propia delegación. En esos 14 días de Copenhague, se enfrentaron Norte y Sur, China y EE. UU., el G-77 (o grupo de los países en



Este oso polar, en la COP14 (Poznan, Polonia, 2008), lleva un cartel que dice: "Cansado de la falta de avance". Se debía dar pasos hacia un acuerdo que reemplace el Protocolo de Kioto, pero no se pudo. ¿Habrá progreso en Lima? FOTO: REUTERS / KACPER PEMPEL.

desarrollo) con el "Grupo Paraguas" (Australia, Canadá, Nueva Zelanda, Japón, EE. UU. y Rusia) y, al final, todos contra todos, porque estábamos como drogados por el sueño y la adrenalina.

### LA ESPERANZA DE POZNAN

El clima en Copenhague era muy diferente al de la conferencia del año anterior en Poznan, Polonia. La COP13 fue denominada por los diplomáticos "la conferencia del medio", es decir, una reunión de menor brillo entre otras dos muy importantes, la de Bali y la de Copenhague. Yo estaba en Polonia con una beca auspiciada por dos organizaciones británicas y una estadounidense, la CCMP (Alianza de Medios sobre el Cambio Climático), que llevaba a periodistas de países en desarrollo a las COP buscando mejorar el entendimiento sobre el cambio climático. Fue un programa clave para que entrara en ese juego complejo e

hiciera conexiones con periodistas de todo el mundo.

En Poznan conocí a los principales actores del acuerdo sobre cambio climático y cómo actuaban: los negociadores de Estados Unidos, el protagonismo europeo, la importancia del grupo de países en desarrollo, las pequeñas islas y las vulnerables naciones africanas. La dinámica de las COP, con sus conferencias de prensa, las conversaciones con los delegados por los pasillos o en los comedores y la cobertura de eventos paralelos, especialmente en la primera de las dos semanas que duran estas conferencias.

La agenda de los *side-events* es intensa, y durante los primeros días hay más tiempo libre para hacer seguimiento. La carta es variada y se discute de todo: cómo las comunidades indígenas preservan la Amazonía, los estudios que demuestran por qué más mujeres mueren durante desastres naturales, el análisis

del dengue y la malaria migrando hacia países en los que no existían antes, etc. Son eventos simultáneos promovidos por decenas de organizaciones. Algunos resultan muy interesantes.

En uno de ellos conocí a un médico que trabajaba para la Cruz Roja. Él me contó una historia curiosa. Todos los años, equipos de su organización tenían que ir a Bangladesh, país vulnerable a los impactos del cambio climático y que sufre de constantes inundaciones. Siempre se encontraban con una señora que vivía una vida modesta en la costa y criaba gallinas que morían en cada inundación. Un día ya no vieron más gallinas, solo patos. "Los patos nadan", les explicó la señora. Encontré allí, en una charla informal, el comienzo para un artículo sobre la adaptación al cambio climático.

La lectura diaria del boletín ECO, editado por las organizaciones no gubernamentales (y donde cuentan

quién está bloqueando los acuerdos) es obligatoria en la rutina de las COP. La entrega del "Fósil del Día", premio simbólico y divertido que las ONG entregan a los países que impiden el avance de las negociaciones, también da buenas pistas a la prensa. Se lleva a cabo todos los días a las seis de la tarde y se inicia con la música de la película *Jurassic Park*. Y, por supuesto, los informes casi diarios elaborados por la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la CMNUCC, hoy dirigida por la costarricense Christiana Figueres. Ella sucedió a Yvo de Boer, el famoso secretario ejecutivo de la CMNUCC, que ejerció el cargo entre los años 2006 y 2010.

Yvo, como lo llamaban los periodistas, siempre hablaba con la prensa sobre el progreso de las negociaciones durante el almuerzo, en la sala oficial de conferencias de prensa. Era considerado como el "hombre duro" de las negociaciones sobre cambio climático, pero no era así. En la COP de Bali, después de 12 días de agotadoras negociaciones que no llevaban a ninguna parte (y era importante que se llegase a un acuerdo que incluyera a EE. UU. en las negociaciones), De Boer sorprendió a todos al romper en llanto en la sesión plenaria, frente a delegados, periodistas y al lado del secretario general de la ONU, Ban Ki-moon. El negociador chino había acusado a la secretaria de la CMNUCC de no actuar de manera apropiada. Al defender a su equipo, De Boer cayó presa del agotamiento, se llevó la mano a la cara y se retiró de la sala, con lágrimas en los ojos.

### BALI: SALVADOS EN EL ÚLTIMO MINUTO

Lamentablemente, yo no estuve en Bali, así de que reviso las escenas en YouTube. Sin embargo, el periodista brasileño Claudio Angelo, quien cubriría la conferencia para el diario *Folha de S. Paulo*, lo recuerda todo: "El sábado por la mañana, Ban Ki-moon apareció de pronto en Bali, a sabiendas de que el proceso amenazaba con desmoronarse

debido a la resistencia de los Estados Unidos. Llegó y les dijo a todos que debían sentirse avergonzados por no haber avances en las negociaciones. Vi a Yvo llorar, mientras salía de la plenaria, y regresar en medio de aplausos. Tuve que irme para tomar mi vuelo de regreso a Brasil y viví uno de los momentos más

Era eso o nada. Como las decisiones de la ONU deben tomarse por consenso —y sin la participación de los EE. UU. (el segundo mayor emisor de gases de efecto invernadero en el mundo, después de China) cualquier acuerdo hubiera sido una tontería—, Bali quedaría paralizada. La reunión corría el riesgo

LA CUMBRE DE COPENHAGUE TERMINARÍA HORAS MÁS TARDE, PERO LA CONFERENCIA HABÍA SIDO UN FRACASO. NO SE SALVARÍA EL MUNDO, NI EL CLIMA, NI A NADIE.

tenso de mi carrera", cuenta. Claudio escribió su artículo durante el vuelo hacia Hong Kong, casi sin batería en su computadora. "Llegué desesperado al hotel. 'Necesito un tomacorrientes e Internet', dije al recepcionista. Y él me respondió tranquilamente: 'Y yo necesito su pasaporte para el *check-in*'. Ni siquiera tuve tiempo de entrar en mi habitación; estaba a minutos del cierre de edición. Envié el artículo desde el pasillo".

Claudio Angelo no había imaginado que la COP en Bali pudiese durar hasta el sábado por la tarde (Eso siempre sucede: las COP nunca terminan en la fecha prevista). Se perdió uno de los momentos más emocionantes de la historia de estas conferencias cuando Kevin Conrad, el delegado de Papúa Nueva Guinea, dio un breve discurso y cambió el destino de la reunión.

La COP de Bali había llegado a un punto muerto. Paula Dobriansky, la negociadora de Estados Unidos, decía que su país no podía aceptar lo que estaba siendo negociado (la Hoja de Ruta de Bali, que llevaría las negociaciones hasta Copenhague, prolongaría el Protocolo de Kioto y el régimen de las Naciones Unidas, además de incluir a EE. UU. en la participación) y quería más compromisos de las naciones en desarrollo.

de terminar en nada. Fue entonces que Papúa Nueva Guinea pidió la palabra y Kevin Conrad dijo: "Insto a los Estados Unidos a liderar. Buscamos su liderazgo. Pero, si por alguna razón, ustedes no desean liderar, permítannos al resto de nosotros hacerlo. Y por favor, salgan del camino". Recibió una ovación, y EE. UU. aceptó el acuerdo. Las negociaciones sobre cambio climático son difíciles, pero constituyen una arena donde algunas veces David vence a Goliath.

### NO TENER EXPECTATIVAS: LA MEJOR ACTITUD

El año siguiente a la Conferencia de Poznan estuvo lleno de reuniones preparatorias para la Conferencia de Copenhague. En Dinamarca, se esperaba que se fuese a suscribir un acuerdo global sobre cambio climático en el que los países ricos se comprometieran con objetivos vinculantes para la reducción de gases de efecto invernadero, y el mundo en desarrollo diría lo que haría para perseguir el mismo objetivo. También se estructuraría un fondo climático para la adaptación a los impactos del cambio climático, mecanismos para proteger los bosques, formas de transferir tecnología y capacitar a las naciones más pobres. El Acuerdo sobre el Cambio Climático no era un acuerdo ambiental, sino un



Este delegado atiende la sesión final de la COP19 (Varsovia, 2013). Abajo: Delegados en la COP15 (Copenhague, 2009) se toman un descanso. En ninguno de ambos casos se logró concretar los lineamientos del esperado acuerdo para reemplazar el protocolo de Kioto, y no se establecieron objetivos vinculantes para la reducción de emisiones.

1 FOTO: REUTERS / KACPNER PEMPEL 2 FOTO: REUTERS / CHRISTIAN CHARISIUS



acuerdo económico y de modelos de desarrollo. Como se sabe, todo salió mal.

La resaca de Copenhague duró muchos días. Salir de la capital de Dinamarca fue una aventura, en medio de una fuerte nevada que bloqueaba los aeropuertos de Europa. Yo tuve que escribir mi último artículo en el aeropuerto de la ciudad, terminarlo en el avión hacia Lisboa y enviarlo antes del vuelo transatlántico o perdería el *deadline*. Mi computadora ya no tenía batería. Tuve la suerte de sentarme al lado del ambientalista Morrow Gaines Campbell, quien me prestó su computadora y juró que enviaría mi material a la redacción de *Valor Económico* en cuanto llegase a su casa en Lisboa. Gaines, que siempre me dio buenas informaciones, falleció hace unos meses. Él cumplió su promesa.

Realizar la cobertura de la COP es organizarse en medio del caos, lograr enfocarse y hablar con la mayor cantidad posible de personas para tratar de armar ese rompecabezas de casi 200 países y sus intereses. A veces no hay una "noticia del día", pero sí información en todas partes, y una buena conversación puede ocurrir por casualidad, en la fila para el café. Arthur Max, que dirigió la agencia de noticias AP durante muchas COP, siempre tenía las últimas noticias. Cuando pasaba sonriente, dejaba una pista en el aire: "El G-77 está frenando las negociaciones" o "Los países africanos amenazan con dejar la COP".

Dicen que no tener expectativas es la mejor actitud. Y fue en la COP16 de Cancún, México, en el 2010, que se produjeron una serie de acuerdos importantes para la continuación de las negociaciones sobre cambio climático. La clave principal fue la creación de un Fondo Verde para el Clima, aunque no había dinero. Lo de Cancún se realizó en un centro turístico. La sala de prensa estaba muy lejos de donde se llevaban a cabo las reuniones y se quedó vacía. Los periodistas preferían sentarse en el suelo, en los pasillos, compitiendo por tomacorrientes para conectar sus computadoras y permanecer cerca de las noticias.

## DURBAN, DOHA, VARSOVIA, LIMA: CAMINO A PARÍS

La COP de Durban, Sudáfrica, fue la reunión más larga sobre cambio climático de la historia. Terminó dando impulso al sistema multilateral, aunque con decisiones distantes de salvar el clima del planeta. La Plataforma de Durban tenía un importante mensaje político: se acordó negociar un nuevo marco jurídico que incluyera a todos los países, que estaría listo en el 2015 (en la Conferencia de París) y que entraría en vigencia, a más tardar, en el año 2020. Es mi COP favorita. En la última sesión plenaria, cuando se produjo un punto muerto entre la UE y la India, la distensión ocurrió en el mismo auditorio al formarse grupos de negociación, a la vista de todos.

La COP de Doha, Qatar, vino después y se llevó a cabo en un centro impresionante y suntuoso. Fue la primera conferencia sobre cambio climático de Giuliana Miranda, reportera de ciencias para el periódico *Folha de São Paulo*. "Las delegaciones más pequeñas son mucho más asequibles que las más grandes para hablar con la prensa", señala. Otra colega brasileña, Giovana Girardi, reportera del Estado de São Paulo, recuerda un episodio tragicómico en Doha: la música árabe que se oía, a volumen alto y siempre la misma en la sala de cómputo donde trabajaban los periodistas. "Era desesperante. De solo contarlo, recuerdo la melodía".

En la última COP, la de Varsovia, las ONG abandonaron las negociaciones, en desacuerdo con el rumbo que había adoptado la conferencia. Fue un evento extraño. Polonia utiliza mucho carbón y es un país complicado dentro del bloque europeo. Durante la COP, la industria del carbón decidió llevar a cabo un gran evento paralelo. Los grupos ambientalistas interpretaron la fuerte presencia de la industria del combustible fósil en medio de una conferencia sobre el cambio climático como una agresión y se retiraron, en una acción sin precedentes. Para la prensa fue terrible. Las ONG asisten

En Osinergmin promovemos la generación de electricidad con Recursos Energéticos Renovables (RER).

Más energía limpia que contribuye a mitigar los efectos del cambio climático.



- > 23 proyectos RER adjudicados mediante subastas.
- > Generación de 345 MW con energía renovable.
- > Mitigación equivalente a 2.1 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

 **Osinergmin**

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA



En la COP19, los manifestantes protestaron por la creciente presencia de la industria de hidrocarburos en el evento de las Naciones Unidas (arriba) y demandaron con monigotes de Barack Obama, François Hollande, Shinzo Abe y Angela Merkel una acción más decidida por los líderes del mundo (abajo).

3 FOTO: REUTERS / ADAM STEPIEN 4 FOTO: REUTERS / KACPER PEMPEL



a reuniones donde los periodistas no pueden entrar y son buenas fuentes de información. Sin ambientalistas, solo tenemos la versión oficial de la historia.

Hasta hoy, nunca ha habido una conferencia sobre cambio climático como la de Copenhague, pero se espera que la COP de París en el 2015 la supere y que la COP de Lima, en diciembre, sea su antesala. Nunca había visto una sala de prensa como la de Bella Center, con capacidad para tres mil periodistas. Cuando anunciaron que Arnold Schwarzenegger, el entonces gobernador de California, iba a declarar y que solo había algunos cupos para la prensa, los periodistas corrieron como si compitiesen por los últimos lugares de un viaje a Marte. Cuando el presidente Lula dio su segundo discurso mencionando que solo un ángel, un sabio o un milagro podría “poner en nuestras mentes la inteligencia que nos ha faltado hasta ahora”, fue un momento muy emotivo. En la sesión plenaria, Lula fue interrumpido por los aplausos y, en la sala de prensa, mientras duró su discurso, hubo total silencio.

Las estatuas de hielo en la entrada del Bella Center de Oxfam se derretían cada día dando un mensaje explícito y melancólico. Los carteles que Greenpeace colocó en el aeropuerto danés, con los rostros envejecidos de Lula, Angela Merkel, Obama y Sarkozy pidiendo disculpas por no haber impedido la catástrofe por el cambio climático, eran impresionantes. Para mí, el momento más emocionante de las COP fue en Durban, Sudáfrica, el país de Mandela. La sociedad civil marchó por las calles, como acostumbra hacerlo durante cada COP, instando a los negociadores a escuchar a los científicos y lograr un acuerdo sólido y urgente. En las calles de Durban, los manifestantes cantaban *Shosholozza*, una hermosa y tradicional canción africana. En el continente que más sufre y sufrirá con el cambio climático, esa melodía, cantada por tantas voces diferentes, se escuchaba como un eco por las calles de la ciudad en la que vivió Gandhi. 

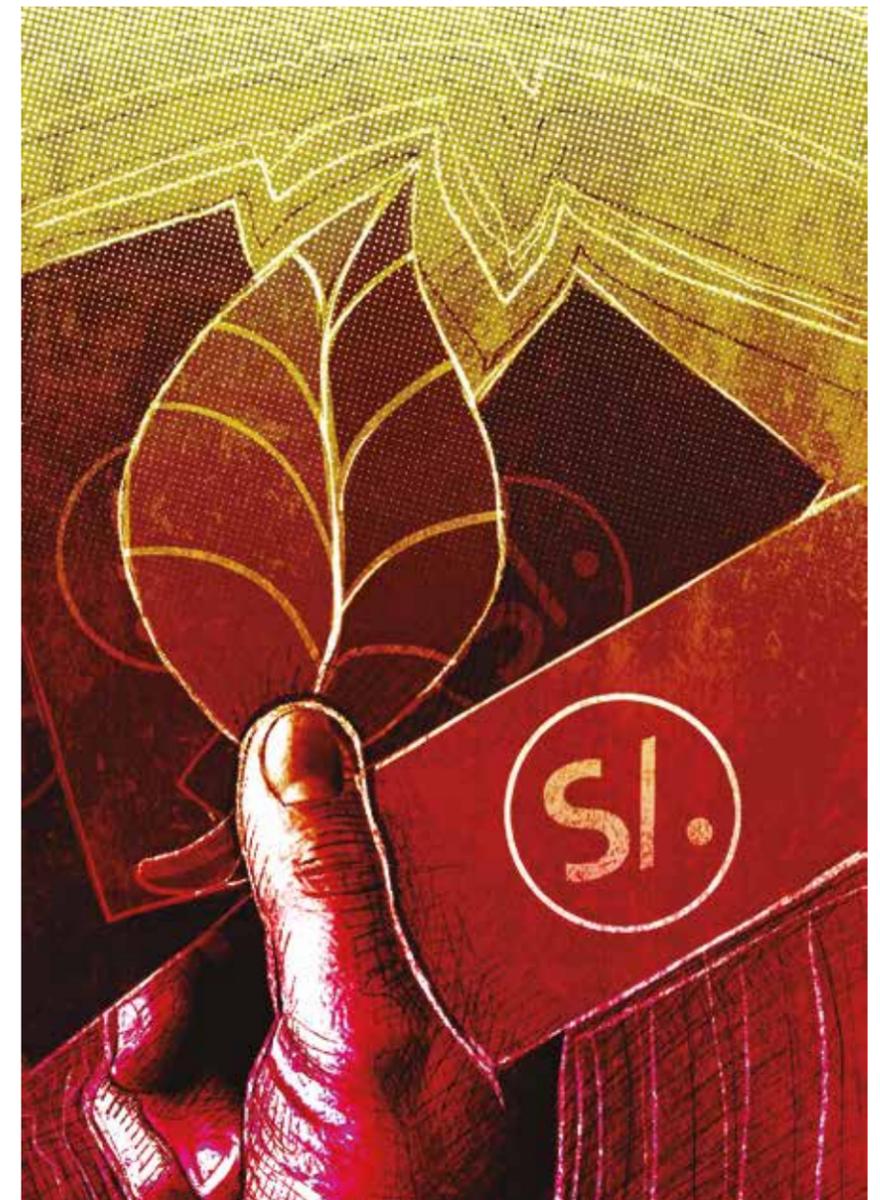
# HACIA UNA ECONOMÍA VERDE

Escribe

**SIMON MAXWELL**

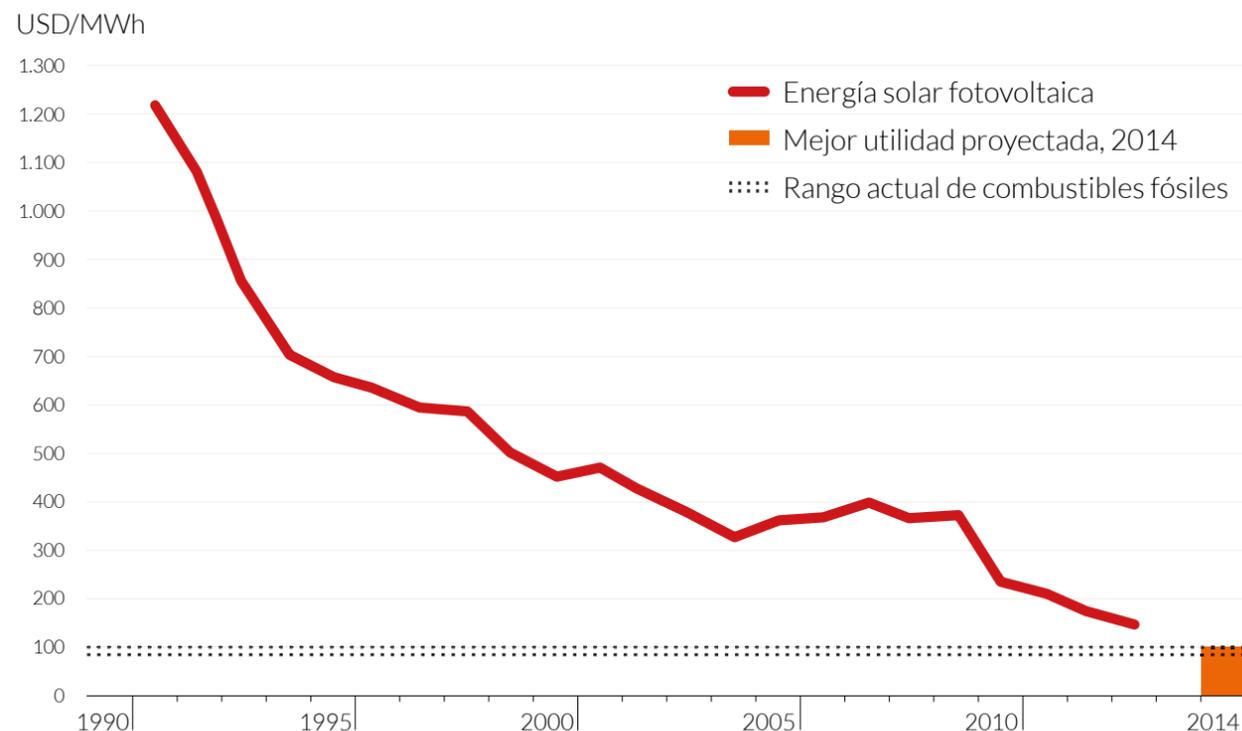
Presidente de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN) ([www.cdkn.org](http://www.cdkn.org))

La idea de una economía verde es seductora, una atractiva visión que resplandece muy cerca de nosotros: podemos salvar el planeta, generar puestos de trabajo, reducir la pobreza y crear sociedades más justas y sostenibles, todo a la vez. ¿Quién hubiera adivinado que unas cuantas turbinas eólicas, algunos paneles solares y un buen espaldarazo a la eficiencia energética podrían aportar tanto? Con certeza, esta es la máxima expresión del “todos ganan”, la llave de oro que abrirá las puertas hacia un marco de desarrollo sostenible post-2015 acordado por todos.



## ENERGÍAS COMPARADAS

Indicador nivelado a los costos de la electricidad generada por energía solar fotovoltaica estimando la utilidad más baja a la fecha, comparado con el costo de referencia global del carbón y el gas natural.



Fuente: Global Commission on the Economy and Climate

Desde luego, hay buenas razones para ser optimistas. El reciente informe de la Comisión Global sobre la Economía y el Clima (CGEC), presidida por el expresidente mexicano Felipe Calderón, avala fuertemente la idea de que los aspectos económicos de la acción climática se han transformado, en primer lugar, debido al cambio tecnológico y, luego, por el mejor entendimiento de los beneficios, a veces inesperados, de la acción por el clima.

En lo que se refiere a los cambios tecnológicos, el mejor ejemplo se encuentra en el campo de la energía solar; su costo ha bajado casi en un 90% en veinticinco años, al extremo de estar cerca de competir con el carbón y el gas natural (Ver gráfico en esta página).

Asimismo, la energía eólica es cada vez más competitiva, particularmente

en zonas remotas, donde el costo de la conexión a las redes nacionales de energía eléctrica es elevado. En América Latina existen muchas oportunidades para saltarse una generación en lo que se refiere al suministro de energía y convertir la energía renovable en el eje de políticas nacionales.

En cuanto a los beneficios, el informe de la CGEC destaca específicamente aquellos que se obtendrían en el campo de la salud al reducirse la contaminación atmosférica producida por la quema de combustibles fósiles, que, se sabe, le cuesta un promedio de 4% del PBI a los quince mayores emisores, entre ellos China, que llega al 11%, y la India, que supera el 6%. (Ver gráfico en la página siguiente).

Al unir los dos argumentos, el informe expone una sólida conclusión: “La vía hacia el crecimiento basada en

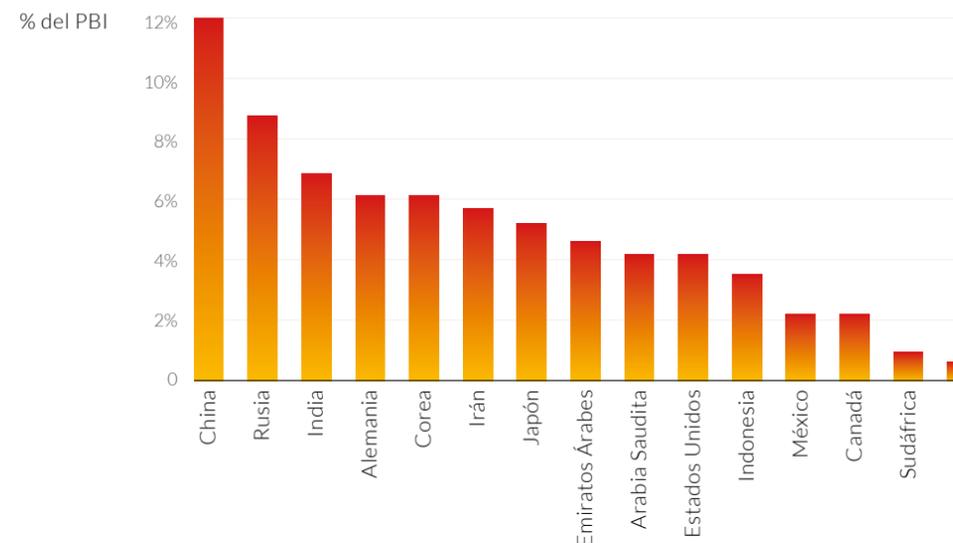
las bajas emisiones de carbono puede conducir a tanta prosperidad como la de las emisiones de carbono elevadas, especialmente si se toman en cuenta sus otros múltiples beneficios: van desde una mayor seguridad energética hasta un aire más limpio y una mejor salud”.

El plan de acción climática incluye varios elementos conocidos: fijación del precio del carbono, innovación, retiro de los subsidios a los combustibles fósiles, mecanismos de financiación innovadores, agricultura climáticamente inteligente y mejores ciudades.

No obstante este panorama, el entusiasmo debe ser atemperado con realismo. Para muchos países en desarrollo, incluso en América Latina, el camino hacia una economía verde presenta baches. ¿Es la producción de combustibles fósiles, incluyendo

## MORTALIDAD POR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE (2010)

Costo de la mortalidad ocasionada por exposición a partículas finas (PM 2,5) en el ambiente como porcentaje del PBI (Estimaciones del 2010 en los 15 mayores emisores de CO<sub>2</sub>).



Fuente: Comisión Global sobre la Economía y el Clima. Nota: La estimación corresponde a la mortalidad por exposición a materia particulada (PM 2,5), que también es una categoría incluida en las más recientes estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fuente: Hamilton, 2014.

el carbón —como es el caso de Colombia—, lo que está impulsando el crecimiento actualmente? ¿Es la minería consumidora intensiva de energía un sector clave, como en el Perú? ¿Existe una gran voluntad política para abaratar el gas y el petróleo, como en Venezuela, por ejemplo? Los líderes, en todos estos casos, enfrentan elecciones difíciles al intentar crear nuevos marcos económicos.

Por eso, en la economía verde se habla casi tanto de política como de economía. Y ese es el motivo por el cual en la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN, por sus siglas en inglés) trabajamos con distintos actores de interés para probar y fomentar el impulso con miras al cambio.

No hace falta decir que los líderes necesitan estar preparados para ganarse a la opinión pública en los debates sobre cambio climático, movilizándolo a los mejores análisis científicos, pero también traduciendo el lenguaje científico al lenguaje corriente. Generalmente, los desastres climáticos centran la atención de toda una nación en el cambio climático y sus posibles consecuencias. El Perú, después de todo, ha sufrido un buen

número de sequías e inundaciones.

Como lo señaló el presidente Ollanta Humala durante la Cumbre de las Naciones Unidas llevada a cabo en setiembre de este año: “Un fenómeno de El Niño severo le cuesta al país 3.500 millones de dólares; el retroceso de los glaciares ha implicado la pérdida del 22% de la superficie, lo que representa una pérdida del 10% de las reservas de agua. Si no tomamos acciones, el Perú perdería el 5% de su producto bruto interno anual para el 2030 y el 20% para el 2050. Son costos que podríamos usar para la inclusión social y la lucha contra la pobreza. Por eso, debemos actuar ya”.

Los presidentes, sin embargo, necesitan apoyo. En nuestro análisis creemos que tiene que darse un consenso político a largo plazo. Con frecuencia, esto puede liderarse, por ejemplo, desde el Parlamento, a través de grupos multipartidarios. Los comités de expertos tienen un rol importante en la construcción de políticas nacionales y en la promoción de consensos. También hay experiencia en procesos específicos vinculados con el clima con participación de múltiples partes interesadas que

involucran a los Gobiernos, al sector privado y a la sociedad civil.

Los políticos y planificadores no pueden ignorar el hecho de que la acción contra el cambio climático involucrará costos a corto plazo y, a menudo, también perdedores en el corto plazo. Esa es la razón, por ejemplo, por la que se obstruye la eliminación de los subsidios al combustible. Los Gobiernos deberán proceder con cuidado: educando al público, pero también cambiando las normas impositivas o introduciendo nuevos programas de seguridad social para proteger a los más pobres. Australia, por ejemplo, ha experimentado en esta área.

Del mismo modo, las empresas necesitan ayuda, por ejemplo, con incentivos para la investigación y la introducción paulatina de las nuevas normas de emisión que deberían incorporar. La economía verde no es una quimera. Sus beneficios potenciales son reales, pero no es tan sencillo llegar a ella. No va a hacerse realidad por sí sola. El liderazgo es un factor clave y es una responsabilidad compartida por todos. ■

# UNA BATALLA SIN FONDOS



El cambio climático pone en peligro la salud pública y obliga a los Gobiernos a modificar sus respuestas para la protección de sus poblaciones más vulnerables. La reunión de la COP20 en Lima ha hecho que el Ministerio de Salud forme un grupo sectorial que ya elabora las políticas de una estrategia sanitaria para enfrentar el tema.

Escriben

**NELLY LUNA AMANCIO** y **FABIOLA TORRES LÓPEZ**

Periodistas en Ojo-público.com, medio digital especializado en periodismo de investigación y nuevas narrativas.

**E**n su pequeña oficina del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, en San Martín de Porres, el epidemiólogo Alejandro Llanos dirige dos importantes investigaciones vinculadas a un fenómeno que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ya considera una amenaza para la seguridad sanitaria: el cambio climático.

Llanos es uno de los pocos científicos peruanos dedicado —en su caso, desde hace más de 25 años— a comprender el complejo mundo de los insectos transmisores de pandemias como la malaria y el dengue, muy sensibles a los cambios del clima. Sus estudios se centran hoy en explorar métodos para la detección y tratamiento de pacientes portadores asintomáticos de malaria y en identificar cómo los eventos climáticos extremos afectan la salud de las comunidades indígenas de la Amazonía.

El cambio climático acelerará la propagación de los vectores que transmiten varias enfermedades tropicales, la mayoría de ellas concentradas en países pobres como el Perú. Este ha dejado de ser un tema exclusivo de los círculos académicos y se ha impuesto en la agenda del debate de todos los países reunidos este mes en Lima para la Cumbre Internacional del Clima (COP20).

Llanos sabe que el hallazgo de vacunas y tratamientos eficaces contra la malaria es un reto de salud pública cada vez más urgente, pues la OMS proyecta un escenario de expansión global del parásito transmisor debido al incremento de temperatura ocasionado por el cambio climático. Se estima así que para el 2100

el riesgo de adquirir malaria se incrementará en 26% en el mundo, y que en zonas templadas los mosquitos incrementarán en 100 veces su capacidad de transmisión.

“Sin conocimiento científico local sobre los efectos adversos del cambio climático, los políticos no van a poder tomar decisiones prudentes para proteger la salud”, advierte Llanos, fundador de la Facultad de Salud Pública de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Y añade: “Es irrefutable que el aumento de la temperatura y las lluvias tendrán un impacto sobre las enfermedades infecciosas tropicales, pero la manera exacta en que lo harán dependerá también de otros factores, desde sociales hasta ecológicos, que requieren todavía estudiarse”.

El Perú, uno de los diez países del mundo más vulnerables al cambio climático, necesita investigaciones para fortalecer su sistema de control y vigilancia de enfermedades, y adaptar sus servicios de salud a los escenarios de riesgo de desastres naturales cada vez más severos. Basta recordar el fenómeno de El Niño 1997-1998, que disparó los casos de malaria, dengue, leishmaniasis y bartonelosis, así como otros problemas relacionados con la falta de disponibilidad de agua potable y de saneamiento

en las zonas afectadas. El Ministerio de Salud registró en ese momento un gasto directo de US\$ 59 millones.

Sin acciones concretas oportunas ni basadas en información sólida, los costos en vidas y recursos pueden ser mucho mayores en el futuro. El economista Roger Loyola, actual director General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural del Ministerio del Ambiente, preparó en el 2010 un informe —muy poco difundido— que da una aproximación inicial al costo económico del cambio climático en sectores estratégicos como salud. Loyola calculó que las pérdidas económicas anuales acumuladas solo por vidas perdidas debido a enfermedades asociadas al clima representarían, como mínimo, US\$ 66 millones en el 2030 y podrían alcanzar los US\$ 5.350 millones para el 2100, es decir, cerca del 6% del PBI estimado para ese año.

Loyola, experto en economía ambiental y también catedrático de la Universidad Nacional Agraria, tomó en cuenta proyecciones del aumento de los casos de malaria, dengue, enfermedades respiratorias y cardiovasculares afectadas por el clima. No incluyó males transmitidos por alimentos ni el cáncer.



Se estima que al terminar el siglo, los mosquitos incrementarán en 100 veces su capacidad de transmisión de malaria. El hallazgo de vacunas y tratamientos eficaces contra esta enfermedad es un reto cada vez más urgente. FOTO: REUTERS / JAMES GATHANY

### FALLECIMIENTOS SEGÚN ENFERMEDADES Y AÑOS<sup>1</sup>:

AÑO	Malaria	Esquistosomiasis	Dengue	Cardiovasculares por calor	Cardiovasculares por frío	Respiratorias por calor	Muertes por año
2009	120,63	-10,97	0,00	888,30	-2.193,33	1.217,30	21,93
2030	3.728,00	-338,91	0,00	27.451,65	-67.781,86	37.618,93	677,82
2050	18.070,04	-1.642,73	0,00	133.061,21	-328.546,20	182.343,14	3285,46
2100	64.751,52	-5.886,50	0,00	476.806,66	-1.177.300,40	653.401,72	11.773,00
Tasas <sup>2</sup>	1,1	-0,1	0,0	8,1	-20,0	11,1	0,2

(1) Se refiere a la tasa de mortalidad asociada al cambio climático. Los números en positivo representan las muertes que podrían generarse y los números negativos representan los fallecimientos que se evitarían debido al incremento de la temperatura, pues cada vez habría menos días fríos.  
 (2) Con las tasas indicadas se obtuvieron los resultados de mortalidad en el Perú a causa del cambio climático para los años 2030, 2050 y 2100. Tasas de muerte por cada mil habitantes.  
 Fuente: Los costos del cambio climático en el Perú, por Roger Loyola

### BRECHAS DE INVERSIÓN

Con el apabullante costo en salud proyectado, investigaciones como las del doctor Alejandro Llanos resultan fundamentales. Al epidemiólogo de la Universidad Cayetano Heredia, sus constantes viajes a diversas comunidades de la región Loreto, donde está concentrado el 89% de enfermos de malaria en el país, le permitieron hallar portadores asintomáticos de este

virus que no eran identificados con los métodos de diagnóstico actuales. Se propuso, entonces, explorar nuevas pruebas de detección y tratamiento para una olvidada pandemia que en el mundo es causante de 220 millones de enfermos y 660.000 muertes anuales.

Lo cierto es que los recursos que se destinan cada año para investigar esta enfermedad son diez veces menores a lo que cuesta hoy atenderla. El Fondo

Global recibe US\$ 200 millones anuales de la Fundación Bill & Melinda Gates para estudios sobre malaria y gasta US\$ 2.000 millones por año en terapias, indica el informe mundial de la pandemia elaborado por el Instituto de Salud Global de Barcelona.

Este año, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concytec) le otorgó al doctor Llanos US\$ 500.000 para poner en marcha sus estudios en



El desborde de ríos amazónicos, en el 2012, ocasionó inundaciones en distintas ciudades de la selva, como Belén. Se declaró alerta por dengue y malaria. De otro lado, las comunidades indígenas de la Amazonía están expuestas a inundaciones y friajes cada vez más frecuentes. FOTO: REUTERS / MUSUK NOLTE

### COSTOS DERIVADOS DE LAS MUERTES RELACIONADAS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO (US\$)

Se tomó como referencia el ingreso mínimo (S/. 540 mensuales) que a un peruano promedio aún le falta recibir por el resto de su vida, si muriera por enfermedad, y el número promedio de años de actividad laboral (desde los 28.9 años hasta los 65). Así, usando una tasa de descuento de 4%, se halló el valor económico de la vida de un peruano promedio en US\$ 16.752,01.

AÑO	TASA DE DESCUENTO		
	0,005	0,02	0,04
2030	109.846.800	87.856.340	66.176.741
2050	679.324.162	430.454.254	243.944.582
2100	5.338.935.228	2.092.092.783	702.733.778

Fuente: Los costos del cambio climático en el Perú, por Roger Loyola

### PORCENTAJE DE LOS COSTOS ECONÓMICOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD EN TÉRMINOS DEL PBI DEL 2008

AÑO	TASA DE DESCUENTO		
	0,005	0,02	0,04
2030	0,13%	0,10%	0,08%
2050	0,78%	0,49%	0,28%
2100	6,12%	2,40%	0,81%

Fuente: Los costos del cambio climático en el Perú, por Roger Loyola



Los informes del IPCC advierten que las variaciones en los patrones del clima ya afectan de diversas formas la salud de las poblaciones, con olas de calor, sequías, inundaciones y otros fenómenos extremos.

FOTO: REUTERS / KACPER PEMPEL

de su segunda investigación, que aborda las vulnerabilidades y mecanismos de adaptación al cambio climático de las poblaciones shawi y shipiba en las regiones Loreto y Ucayali.

“Las comunidades indígenas de la Amazonía están expuestas a inundaciones y friajes cada vez más frecuentes, y ya tienen problemas de disponibilidad de alimentos que repercuten en su salud”, explica. En el 2010, el epidemiólogo concursó por un fondo de US\$ 2,5 millones de la cooperación internacional para este estudio, que forma parte de un proyecto que también se realiza con poblaciones indígenas en Uganda y el Ártico canadiense.

Fuera de los esfuerzos de algunos centros de investigación académica, poco o nada ha investigado el Ministerio de Salud (Minsa) sobre las amenazas del cambio climático para la salud en el Perú. Recién en abril pasado, como parte de los actos preparatorios para la COP20, el sector conformó una comisión encargada de elaborar el primer documento que plantea el diseño de políticas de mitigación y adaptación en salud frente al cambio climático.

El informe final concluye, precisamente, en que hace falta mayor investigación para orientar las decisiones. No contempla proyecciones sobre la inversión que tendrá que hacer el sector en los próximos años, pero define las bases de la que será una estrategia nacional.

Para el doctor Uriel García, exministro de Salud, resulta esencial que dentro de dicha estrategia se incluya el fortalecimiento del Instituto Nacional de Salud (INS), con partidas específicas para estudios sobre cambio climático. Además, dice el economista Javier Abugattás, todos los planes de inversión pública deben tener las variables de gestión de riesgos de desastres.

Si bien entre el 2009 y el 2013, el Sistema Nacional de Inversión Pública registró 177 proyectos elaborados por Gobiernos regionales y locales sobre cambio climático, ninguno se orientó a investigaciones u obras de envergadura para enfrentar impactos en la salud.

## EL CAMBIO CLIMÁTICO ACELERARÁ LA PROPAGACIÓN DE LOS VECTORES QUE TRANSMITEN VARIAS ENFERMEDADES TROPICALES.

Loreto durante los próximos tres años, una cifra pequeña, cuando queda claro que invertir en investigación ahorraría la pérdida de millones de vidas y recursos.

El Perú asigna apenas el 0,11% del PBI a investigación y desarrollo, lo que nos ubica entre las naciones más rezagadas de América Latina y el Caribe. Y si comparamos solo el financiamiento con fondos públicos de investigaciones en salud, Argentina destina 15,7 (US\$ 55

millones) y Chile 7,4 (US\$ 26 millones) veces más presupuesto anual que el Perú (US\$ 3,5 millones). Dichos cálculos los hizo un grupo de investigadores médicos de cinco países de la región para un estudio publicado en la *Revista Panamericana de Salud Pública* en el 2010.

Las brechas no han variado mucho, y esto obliga a científicos como Llanos a buscar fondos afuera. Solo así, por ejemplo, pudo garantizar el presupuesto

INJEKTION

TECHNOLOGIEZENTRUM  
MOTOR LAST GENERATION

HAMBURG

2014 Oktober 09

11:36:45.892

## TECNOLOGÍA ALEMANA QUE PROTEGE TU MOTOR



Pragma

\*Cumple para limpieza del motor en categoría 4.

## El nuevo combustible que protege nuestro mundo



[www.primax.com.pe](http://www.primax.com.pe)

Sin autos nuestro mundo se detendría. Solo PRIMAX junto a BASF, empresa Alemana líder mundial en químicos, podía crear un combustible con aditivos capaces de reducir la fricción y alargar la vida de los autos. El nuevo G-Prix, con aditivos alemanes de última generación, cumple con los niveles TOP TIER y Worldwide Fuel Charter\*. **No dejes que tu mundo se detenga.**



**PRIMAX**  
siempre más

<p>Es muy probable que los <b>cambios en el clima prolonguen</b> las estaciones de <b>enfermedades</b> transmitidas por vectores y <b>alteren</b> su distribución geográfica.</p>	<p>Solo en el caso de la <b>contaminación atmosférica urbana</b>, se estima que causa aproximadamente</p> <p><b>1,2 millones</b> de defunciones cada año.</p> 	<p>Ya en el 2004, el <b>calentamiento mundial</b> que se ha producido desde los años setenta ha causado más de <b>140.000 muertes anuales</b>.</p>
<p>Los estudios señalan que el <b>cambio climático</b> podría exponer a <b>2.000 millones</b> de personas más a la <b>transmisión del dengue</b> en la próxima década.</p>		<p>Los <b>mosquitos</b> del género <b>Aedes</b>, vector del <b>dengue</b>, son también muy sensibles a las condiciones climáticas.</p>
<p>Las <b>altas temperaturas</b> aumentan los <b>niveles de ozono</b> y de otros contaminantes del aire que agravan las <b>enfermedades cardiovasculares y respiratorias</b>.</p>		<p>La <b>malaria</b>, transmitida por <b>mosquitos</b> del género <b>Anopheles</b>, mata a casi <b>un millón</b> de personas cada año, sobre todo a <b>niños africanos</b> menores de cinco años.</p>

SE ESTIMA QUE PARA EL 2100 EL RIESGO DE ADQUIRIR **MALARIA** SE INCREMENTARÁ EN 26% EN EL MUNDO.

#### ACUERDO POR LA SALUD

La directora general de la OMS, Margaret Chan, ya ha lanzado un llamado de atención enérgico a los países que integran la COP20: "Lo que hagamos ahora puede cambiar la trayectoria de una crisis sanitaria global, pero tenemos que actuar ya". El organismo de Naciones Unidas asume que las decisiones que se tomen este mes en Lima no representan solo un acuerdo por el clima, sino también por la salud pública.

Durante varios años, la OMS ha seguido de cerca los informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), los cuales advierten que el

calentamiento global es irreversible y que las variaciones en los patrones del clima ya afectan de diversas formas la salud de las poblaciones con olas de calor, sequías, inundaciones y otros fenómenos extremos.

De estos reportes, la directora de la OMS alerta que "sin acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, los países pobres enfrentarán los peores impactos en su salud".

Entre las primeras medidas que se tomen, la inversión en investigación debe estar presente. En esto coinciden el economista Roger Loyola y el epidemiólogo Alejandro Llanos. Los estudios ofrecerán posibilidades de mejorar

los controles de las enfermedades y fortalecer los sistemas nacionales de vigilancia para detectar los brotes lo más temprano posible.

El año pasado se crearon en el Perú la Oficina General de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, y la Unidad de Desarrollo, Ambiente y Salud, en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Ambos espacios funcionan con fondos de cooperantes extranjeros. Por parte del Estado, aún se esperan acciones decisivas para respaldar con recursos medidas que protejan a tiempo la salud del país en un contexto de cambio climático. 

#### SEGURIDAD ALIMENTARIA: AMENAZAS Y URGENCIAS

# LA PAPA PERUANA QUE PODRÍA SALVAR AL MUNDO

Escriben

**NELLY LUNA AMANCIO** y **FABIOLA TORRES LÓPEZ**

Periodistas en Ojo-público.com, medio digital especializado en periodismo de investigación y nuevas narrativas.

Uno de los alimentos más importantes de la humanidad es originario de los Andes: la papa. Solo en el Perú existen más de 4.000 variedades y 150 especies de papas silvestres. Más de cien países en el mundo la cultivan. Sin embargo, como sucede con otros cultivos, las variaciones en el clima, los cambios bruscos en la temperatura, la radiación, el irregular régimen de lluvias y el dióxido de carbono podrían afectar su productividad. Los científicos ya hablan de que estos cambios intensificarían la proliferación de plagas y enfermedades.



En el Perú hay más de 4.000 variedades y 150 especies de papas. Los cambios bruscos en el clima podrían generar nuevas plagas que afectarían los cultivos, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria. FOTO: REUTERS / MARIANA BAZO

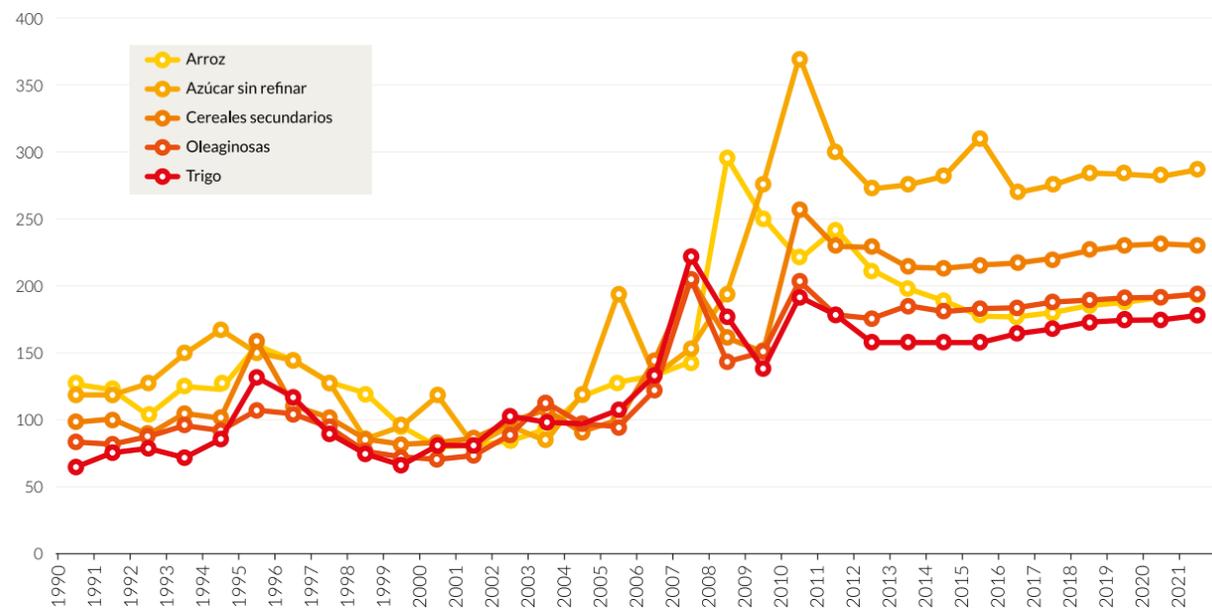
Por ello, se han elaborado en los últimos años proyecciones sobre el impacto que tendría el cambio climático sobre este cultivo. La zona andina es uno de los escenarios más frágiles debido a la intensificación de algunos eventos climatológicos, como las heladas y granizadas, que afectan el rendimiento y los patrones de producción de la papa. Estos cambios en el clima provocan también la aparición de enfermedades como la rancia y la virosis.

Entre las conclusiones presentadas por los investigadores del Centro Internacional de la Papa (CIP) en el simposio "Cambio climático y seguridad alimen-

taria en el Perú: impacto, adaptación, resiliencia" (realizado en octubre con el apoyo de la Embajada de Francia) se menciona que "la distribución y el crecimiento de insectos y plagas son principalmente inducidos por la temperatura; un incremento de esta debido al calentamiento global puede aumentar o disminuir la tasa de desarrollo de los insectos que dañan los cultivos".

El investigador del CIP Walter Amorós detalla algunos estimados: para los próximos 50 años se proyecta una reducción a nivel mundial del rendimiento de la papa entre 18% y 32% si es que no hay una adecuada adaptación de las variedades.

PROYECCIONES DE LA OCDE DE PRECIOS INTERNACIONALES AL 2021



Fuente: OCDE

“Para la región andina se pronostica un aumento moderado del potencial de daño de la plaga [la polilla de la papa]; en Bolivia, Ecuador y el Perú 44.322 ha, 9.569 ha y 39.511 ha de papa estarán bajo nuevo riesgo de infestación”.

En este contexto, los investigadores demandaron la necesidad de continuar con los estudios y con el mejoramiento de variedades de papas más tolerantes. Numerosas variedades han sido generadas teniendo como base poblaciones resistentes, entre las que se encuentran la Canchán, la Perricholi, la Amarilis y otras. Además, los investigadores del CIP han desarrollado métodos para identificación de genotipos con tolerancia al calor y están estudiando los parámetros relacionados con la tolerancia a la sequía. Los investigadores están convencidos de que el desarrollo de nuevas variedades de papa podrían ayudar a mitigar los efectos del cambio climático.

**ALIMENTOS EN RIESGO**

Pero si nuevas plagas podrían afectar los cultivos de la papa en el Perú y el camino para enfrentar el cambio climático pasa por el desarrollo de nuevas variedades, otros factores amenazan la seguridad

alimentaria del país. Uno de ellos está asociado a los altos precios internacionales de los alimentos importados, como el aceite, la soya, el maíz amarillo duro, el trigo y derivados. El Perú tiene una alta dependencia de la importación de cereales (29%), cultivos oleaginosos (43%), legumbres (24%) y aceites y grasas (55%).

Debido a la crisis económica registrada entre el 2007 y el 2008, los precios de muchos de estos productos, como el trigo, el arroz, los cereales y el azúcar, se incrementaron durante los últimos años. El reporte del 2012 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala preocupantes proyecciones de lo que podría pasar con los precios de estos productos en los próximos 10 años. (Ver cuadro). El alza de precios está asociado, en algunos casos, a la gran demanda que tienen ciertos productos para la producción de biocombustibles. Por ejemplo, según estimados de la FAO, entre el 2007 y el 2008, se emplearon 110 millones de toneladas de cereales para la producción de etanol, lo que representa el 10% de la producción mundial.

Otro factor de riesgo para la segu-

ridad alimentaria está relacionado con las variaciones climáticas. En el ámbito nacional, según el Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021, se esperaría que al 2030 las temperaturas en la costa norte y central se incrementen hasta en 2 °C y 1 °C, respectivamente. Asimismo, la disponibilidad de agua sería menor y afectaría a productos como el maíz amarillo duro y la papa.

Se proyectan ligeros aumentos de temperatura en los Andes de hasta 1 °C. En algunas zonas habría una disminución considerable de lluvias y un marcado retroceso de los glaciares que alimentan manantiales y ríos. Son tres las cuencas cuya disponibilidad del recurso han sido estudiadas en el país: la del Santa (Áncash), la del Mantaro (Junín) y la del Piura. Según las proyecciones, el río Santa reduciría su caudal, lo que “afectaría el abastecimiento del recurso para consumo poblacional, la agricultura tradicional y la agricultura de exportación de alta tecnología que involucra los proyectos de irrigación Chavimochic (La Libertad) y Chinecas (Áncash)”, señala la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021.



**HAGAMOS DEL PERÚ UN PAÍS DEL PRIMER MUNDO**

Principales propuestas de CADE EJECUTIVOS 2014

Con la participación de más de 1,000 líderes de los sectores privado, público y de la sociedad civil, 59 expertos nacionales e internacionales, más de 100 especialistas en reuniones de trabajo previas, transmisión en vivo a nivel nacional y la más amplia cobertura de medios de comunicación e interacción en redes sociales, se discutió la agenda de reformas prioritarias. En la sesión CADE 2013: un año después, se informó de los avances en los compromisos que una nueva generación de empresarios asumió el año anterior.

**Corrupción**

**Compromiso público-privado y liderazgo al más alto nivel para combatir la corrupción**  
 • Dependencia funcional de auditores de las entidades públicas a la Contraloría • Eficiencia, transparencia y rendición de cuentas en la gestión pública • Limitación de la contratación por administración directa • Modificación del marco normativo para evitar la impunidad • Sector privado: implementación de canal de denuncias, códigos de conducta vinculantes y sistemas de alerta temprana

**Educación**

**Resultados de calidad medibles, implementando en todo el país el plan de mejoras**  
 • Carrera magisterial meritocrática y revalorizada • Directores líderes con capacidad de decisión • Acompañamiento docente para replicar mejores prácticas • Jornada de estudio completa, refuerzo de inglés y matemáticas • Colegios de alto rendimiento en regiones • Cierre de la brecha de infraestructura con participación privada • Trabajo conjunto con Presidentes Regionales y Alcaldes

**Seguridad Ciudadana y Crimen Organizado**  
**Prevención, disuasión, control y sanción del delito**

• Reorganización de la policía y eliminación del régimen 24x24 • Refuerzo de núcleos de excelencia y reconstrucción del sistema de inteligencia • Gestión moderna, APPs para infraestructura y tercerización de servicios • Combate en toda la cadena del crimen organizado; jóvenes en riesgo, desarrollo alternativo en zonas cocaleras, inclusión financiera para la trazabilidad del dinero

**Descentralización**

**Estado unitario más cercano a la población para mejorar la calidad de los servicios públicos**  
 • Cumplimiento de políticas nacionales con incentivos y sanciones efectivas • Revisión de funciones transferidas y acreditación de competencias como condición para la continuidad • Sistema integrado de información para monitorear la calidad de servicios al ciudadano • Instancia de coordinación permanente de alto nivel, entre el Gobierno Nacional y los Gobiernos Regionales

**Facilitación de Inversiones**

**Shock facilitador para recuperar confianza y atraer inversión**  
 • Eliminación de trámites que no correspondan a criterios de eficiencia y razonabilidad • Seguimiento para garantizar simplificación, en especial para grandes proyectos • Análisis de impacto regulatorio para nuevos trámites • Servicio civil capacitado y competente • Parámetros, límites y estímulos para regiones y municipios

**Sistema Judicial**

**Mayor predictibilidad, independencia, participación y control social**  
 • Jurisprudencia vinculante generada por la Corte Suprema para reducir discrecionalidad en fallos judiciales • Acceso al arbitraje como primera opción para todos los ciudadanos • Gestión administrativa profesional • Indicadores y medición de desempeño y aplicación general de expediente digital

**Diversificación Productiva**

**Incremento de productividad como motor del crecimiento y diversificación de exportaciones**  
 • Máximo aprovechamiento del potencial minero y de recursos naturales • Identificación y eliminación de barreras mediante mesas técnicas por sector • Provisión de bienes públicos y fomento a la innovación para mayor productividad en todos los sectores -no subsidios- • Integración del sector informal a la economía formal de mercado y sus beneficios

**Infraestructura**

**Aceleración de la inversión para cerrar la brecha en infraestructura**  
 • Supresión de trámites redundantes con protocolos pre-establecidos • Facilitación post adjudicación en proyectos y Asociaciones Público Privadas (APPs) • Autorización única temporal con fianza bancaria y control ex-post • Priorización de cartera de proyectos con análisis costo/beneficio • Mejor coordinación intersectorial y equipos técnicos -especialmente en Ministerios

**Visión del Perú al tercio de Siglo**

**Visión:** El Perú será un país democrático y globalizado, encaminado al desarrollo integral, sostenible y duradero, con sentimientos de pertenencia y ciudadanía, en el que se respete la ley  
**Objetivos:** • Ser el país latinoamericano más integrado al mundo, en el comercio, la inversión y la tecnología • Lograr una democracia avanzada, integrada y plural • Superar la extrema pobreza

Para ser un país desarrollado, necesitamos instituciones del primer mundo. Construir las es responsabilidad de todos: empresarios, autoridades, líderes de opinión, medios de comunicación y ciudadanos en general.

IPAE Acción Empresarial se compromete a difundir las propuestas presentadas y promover la coordinación público-privada para su implementación.

Accede a todas las propuestas en [cadeejecutivos.com](http://cadeejecutivos.com)

CADEejecutivos IpaecADE @IpaecADE IPAE - Acción Empresarial IpaecADE

T. 207 4900 / ipae.pe



# UNA PARADOJA DE LA ABUNDANCIA

Escribe

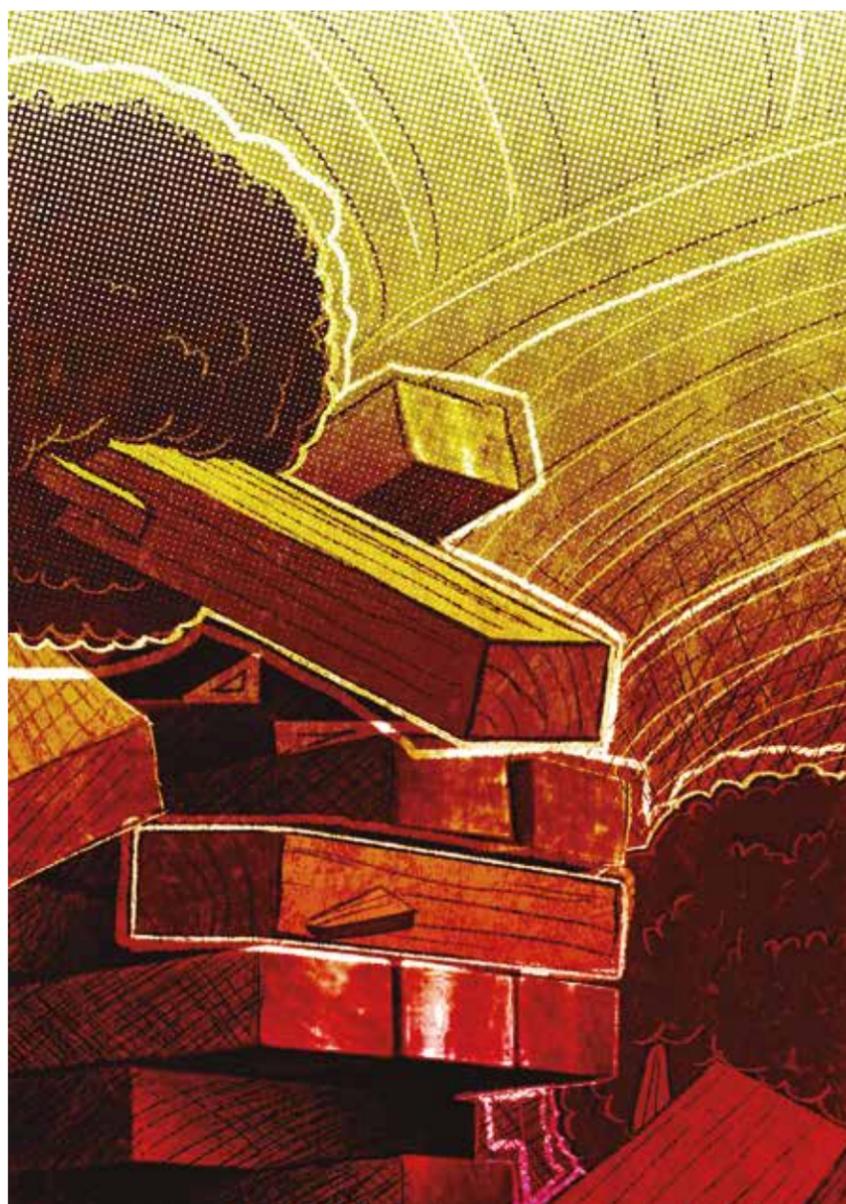
**YOLANDA KAKABADSE**

Miembro del Consejo Directivo de la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN), Presidenta del World Wide Fund for Nature International (WWF).

**A**mérica del Sur es un continente amazónico sin identidad amazónica. La mayor parte de la población es urbana y se siente alejada de la selva tropical. Sin embargo, todos los sudamericanos dependen de los servicios ambientales que se producen en la Amazonía. No en vano, en el imaginario colectivo, el Amazonas es el pulmón del mundo.

En el bosque tropical más grande del planeta se encuentran una de cada diez de las especies conocidas, el río más grande del mundo y 39 millones de personas de 350 grupos étnicos diferentes. Es una selva densa y uno de los lugares más diversos biológica y culturalmente.

Los innumerables beneficios de la naturaleza de la Amazonía han hecho que los Gobiernos vean un potencial para el desarrollo de sus economías. Proyectos de hidrocarburos, agroindustriales, hidroeléctricos, ganaderos, mineros, de infraestructura y de biocombustibles



han proliferado en este frágil ecosistema. Todos a costa de la deforestación. Más de ocho millones de hectáreas de bosque tropical se han perdido para dar paso a proyectos de desarrollo.

Pero el florecimiento industrial en la selva amazónica no se ha traducido directamente en el bienestar ni en el aumento de la calidad de vida de las comunidades que viven allí. Según un informe publicado el 2011 por la Articulación Regional Amazónica (ARA) titulado *Los objetivos del milenio de la Amazonía*, cerca del 60% de las personas en la Amazonía boliviana, el 37% en Ecuador, el 23% en el Perú y el 17% en Brasil están por debajo de la línea de pobreza extrema.

Asimismo, la creciente producción agrícola no garantiza la seguridad alimentaria de la población. Se estima que una tercera parte de las personas que viven en la Amazonía sufren de una mediana o grave inseguridad alimentaria.

La bonanza económica esconde una paradoja. Por una parte, los proyectos de desarrollo necesitan de los servicios ambientales de la selva, como la regulación del clima, el reciclaje del agua de lluvia, la regulación y la purificación hídricas, la captura de carbono, entre otros; y de otro lado, su desarrollo y su operación son una amenaza creciente para el ecosistema amazónico. Entre más bosques se pierden, más disminuye la capacidad de la Amazonía de generar todos los beneficios ambientales de los que dependen la población y las industrias.

La abundancia ha dado la impresión de que la selva tiene recursos ilimitados. Por eso, muchos de los proyectos de desarrollo en la Amazonía se han hecho sin criterios ambientales que aseguren su sostenibilidad. El bioma amazónico está en riesgo y, con ello, la seguridad hídrica, alimentaria, energética y de salud de todo el continente.

Estas cuatro seguridades son interdependientes. Por ejemplo, la seguridad hídrica es esencial para la producción agrícola y la generación de energía hidroeléctrica, entre otras. Sin

embargo, estas dos actividades afectan negativamente la seguridad hídrica por la contaminación y la interrupción del flujo de los ríos. La interdependencia hace que el riesgo y la vulnerabilidad del ecosistema aumenten.

A esto se le suma el cambio climático, que se convertirá en un multiplicador de amenazas: hará que las precipitaciones varíen y que los fenómenos extremos se vuelvan cada vez más intensos, frecuentes e impredecibles. Este proceso no da un compás de espera, exige que los Gobiernos tomen acciones urgentemente. Es una oportunidad para poner el futuro de la Amazonía en la agenda climática global.

## UNA COP AMAZÓNICA

Por primera vez en la historia se lleva a cabo la Cumbre del Clima en un país amazónico. Los ojos del mundo se posarán sobre América del Sur. Es el

LA ABUNDANCIA HA DADO LA IMPRESIÓN DE QUE LA SELVA TIENE RECURSOS ILIMITADOS. NO LOS TIENE.

momento para evidenciar la relación que tiene la selva amazónica con el clima y su rol para adaptarse al cambio climático y mitigar las emisiones de carbono.

En la región amazónica la deforestación para la expansión de la frontera agropecuaria es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero que causan el cambio climático. Por otra parte, la Amazonía ayuda a regular el clima: las hojas de sus árboles absorben la mitad de la energía solar que recibe y sus plantas capturan enormes cantidades de carbono.

Los ríos amazónicos que desembocan en el Atlántico y representan el 20% de la descarga fluvial en el océano también ayudan a la estabilización del clima.

Además, esta región libera anualmente 8 billones de toneladas de vapor de agua a la atmósfera y la transporta a miles de kilómetros. Por esa razón, la Amazonía es responsable de gran parte de la lluvia que cae en Sudamérica. Se estima que una quinta parte de la lluvia en la cuenca del Plata, una zona que comparten cinco países amazónicos y que genera el 70% de su PBI, viene de esta región.

Como vemos, hablar de un plan de adaptación y mitigación del cambio climático para Sudamérica es imposible sin hablar de la sostenibilidad amazónica. Latinoamérica nunca ha tenido una voz unificada en las negociaciones de cambio climático, como sí lo ha hecho en otras instancias internacionales, como el Convenio de Diversidad Biológica. Sin embargo, la región tiene un gran potencial para liderar las negociaciones del clima y poner en la agenda un tema en común: los bosques.

La COP es un momento para que los países se empiecen a articular para crear políticas transversales a la Amazonía, pues el bioma amazónico no tiene fronteras políticas. Lo que se hace en un país amazónico afecta a todo el ecosistema. Durante la COP se lanzará la segunda fase del proyecto Agenda de Seguridad para la Amazonía, un compromiso de los Gobiernos de cinco países amazónicos para cooperar en temas de riesgos de seguridad climática. Es un momento para potenciar acuerdos y generar cambios. Es la oportunidad para empezar a construir una identidad amazónica, pues en la Amazonía está a sus anchas el bosque tropical más grande del mundo. ■



En los últimos cinco años, el número de eventos y desastres naturales se ha más que duplicado en el Perú. La variable régimen de lluvias y las sequías motivan a algunos grupos a abandonar sus tierras. Los científicos no se ponen de acuerdo, pero ya se habla de miles de desplazados ambientales. Son los migrantes del cambio climático.

Escribe  
**JACQUELINE FOWKS**

**E**l Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), principal organismo mundial sobre cambio climático, emitió en noviembre su informe más reciente. De los cuatro impactos potenciales que anuncia, uno es el aumento de personas desplazadas, llamados *refugiados* o *desplazados climáticos*, si el movimiento es forzoso, o *migrantes ambientales*, si es voluntario.

Las poblaciones que se ven obligadas a migrar a causa del clima suelen perder sus medios de vida o su casa en desastres ligados a factores climáticos. Uno de los casos más devastadores y recientes fue el tifón Haiyan en Filipinas, que en el 2013 dejó cuatro millones de desplazados internos. Los otros tres impactos descritos en el informe son el aumento de la pobreza, la escasez de alimentos y de agua, y la inundación de las costas.

En el caso del Perú, el Ministerio del Ambiente ha identificado siete condiciones que lo hacen un país vulnerable: ecosistemas montañosos frágiles (como glaciares tropicales), zonas urbanas de alta contaminación atmosférica, tierras expuestas a deterioro forestal, zonas costeras bajas, áreas expuestas a inundaciones, sequías y desertificación, actividades económicas altamente sensibles a los cambios del clima y dependencia en gran medida de ingresos generados por la producción y uso de combustibles fósiles.

¿Ocurren en el Perú desastres asociados al cambio climático? En diciembre del 2013, el viceministro Gabriel Quijandría destacó que hubo 111% más de eventos climáticos que no climáticos en las emergencias atendidas en el 2012 por

el Instituto de Defensa Civil (Indeci).

Por otro lado, el gerente de Desarrollo y Proyectos de Cáritas del Perú y experto en gestión de riesgos, Héctor Hanashiro, comentó en entrevista con PODER que “la secuencia estadística de los últimos diez años muestra que el 70% de desastres en el Perú están vinculados a factores hidroclimáticos: muchas lluvias, deslizamientos, inundaciones, huaycos, nevadas, olas de frío y friajes”.

El informe del IPCC afirma que “el calentamiento es inequívoco, y desde 1950 muchos de los cambios observados no tienen precedentes en milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, las cantidades de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gas de efecto invernadero se han incrementado”.

Según Hanashiro, Cáritas, como entidad de respuesta inmediata en emergencias, recibe cada vez más pedidos de ayuda vinculados a este tipo de fenómenos. Y en el 2002 incluyó por primera vez el cambio climático como un factor en su plan de trabajo institucional.

“Los procesos de desertificación se están dando y crean un flujo migratorio de quienes abandonan una zona para ir

a otra con mejores oportunidades de vida. La desertificación sí va a generar migrantes ambientales. Ocurre un poco por períodos en la parte norte [del país]: quizá no se ve masivamente, pero es paulatino. Las personas dejan los valles y dejan de ser campesinos para migrar a la ciudad”, explica Hanashiro, médico y coordinador de emergencias de América Latina y el Caribe de Cáritas.

Añade que “la desertificación está produciendo un cambio en la configuración demográfica urbana. Haití está deforestado, vive un contexto de pobreza y un problema de gobernabilidad también, y es uno de los principales países expulsores: unos 30.000 haitianos abandonan su país para irse a Brasil”.

Sin embargo, el experto también aclara que los científicos no se ponen de acuerdo sobre los factores que desencadenan los desplazamientos: “Hay una alteración de los ciclos de lluvia, períodos en los cuales llueve más, o debe llover y no llueve, pero existe una gran discusión de si se debe a la deforestación o al cambio climático, o a ambos”.

La internacionalista Kayly Ober, de la Universidad de Bonn, también destaca esa falta de certeza. “Las personas migran por una miríada de razones. El cambio

EN PERÚ, LOS DESASTRES CLIMÁTICOS HAN AUMENTADO EN 11% EN CINCO AÑOS. EN AMÉRICA LATINA, 3,8 MILLONES DE PERSONAS SUFRIRON LAS CONSECUENCIAS EN LOS PRIMEROS SEIS MESES DEL 2014.

climático puede exacerbarlas, pero nunca será una sola causa. Por ello, los expertos en migración y los científicos del clima coinciden en que calcular una cifra de personas desplazadas por el cambio climático sería errado”, dijo a PODER.

Uno de los cálculos más conocidos sobre la futura migración forzada a consecuencia del clima es la del catedrático Norman Myers, de la Universidad de Oxford. En el 2005 estimó que habría 50 millones de desplazados ambientales, pero Ober precisó que son cálculos de densidad demográfica. El informe del IPCC evita dar una cifra de desplazados ambientales, aunque un análisis de Ober sobre este documento, en lo que concierne a migración, indica que se aborda el tema en 18 de los 30 capítulos y de tres formas distintas: como una negativa o mala adaptación al cambio climático, como adaptación, y como un tema a seguir investigando a futuro.

En su libro *Refugiados ambientales. Cambio climático y migración forzada* (2014), el antropólogo peruano Teófilo Altamirano clasificó a los investigadores de este tema en tres grupos: a) los catastrofistas, b) los relativamente moderados y c) los escépticos. Los últimos prefieren no dar estimados de la cantidad de migrantes y desplazados por este factor. En este grupo se encuentran científicos que preparan el informe del IPCC.

### LA PERSPECTIVA INTERNACIONAL

En el 2011, luego de la Conferencia Nansen de Cambio Climático y Desplazamiento realizada en Oslo, Noruega y Suiza pidieron al Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (Acnur) una aproximación más coherente para proteger a las personas desplazadas de sus fronteras en el contexto de los desastres y los efectos del cambio climático. Varios otros Estados respaldaron la solicitud y crearon la Iniciativa Nansen para promover un marco legal que vele por estas personas que permanecen al margen del derecho internacional.

Integran el Comité Directivo, además de los países mencionados, Alemania, Australia, Bangladesh, Costa Rica, Kenia, México y Filipinas, así como representantes de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y de Acnur.

Según esta iniciativa, los casos más recientes de desastres ligados al cambio climático ocurrieron en Papua Nueva Guinea (2008), con 75.000 desplazados a causa de las mareas altas; India y Bangladesh (2009), por el ciclón Aila, con más de 2 millones de desplazados; Somalia (2011-2012), con 1,3 millones de desplazados por la sequía y otros 290.000 migrantes a países fronterizos, entre ellos Kenia. Además, en Filipinas,

(2013) el tifón Haiyan produjo más de 4 millones de desplazados internos.

El Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno (IDMC), un área de la ONG Consejo Noruego de Refugiados, estima en su último reporte *Global Estimates* que 22 millones de personas fueron desplazadas en el 2013 debido a desastres basados en riesgos de la naturaleza.

“Como en años previos, la región más afectada es Asia, con 19 millones de personas, el 87,1% del total global. Aunque son afectados países ricos y pobres, los países en desarrollo representan más del 85% de los desplazamientos”, anota el IDMC.

El Centro de Monitoreo destaca también los desplazamientos causados por inundaciones en el África subsahariana, de modo más notorio en Níger, Chad, Sudán y Sudán del Sur, debido a la proporción de la población afectada, y pone énfasis en que son habitantes altamente vulnerables al conflicto y la sequía.

El último informe del IPCC refiere que “numerosos estudios proyectan un incremento del estrés hídrico, inundaciones y sequía en regiones con calentamiento mayor de 4 grados. Por ejemplo la proporción de población mundial expuesta a estrés hídrico debido al cambio climático va del 5% al 50% para el año 2100. La proporción de cosechas



Refugiados de Baidoa, en Somalia, en el 2011. Toda la región está sumida en la sequía y en conflictos causados en buena parte por el recrudescimiento del cambio climático y la aún mayor escasez de recursos que provoca. FOTO: REUTERS / THOMAS MUKOYA

de cultivos expuestos a desastres por sequía proyecta un incremento del 15% actual a un 44% en el 2100”.

Además, reporta que ya se realizó un primer análisis mundial sobre los impactos del cambio climático en casi 50.000 especies de plantas y animales, y se concluye que los riesgos no están distribuidos por igual: hay unas amenazas para plantas y animales en África Subsahariana, Centroamérica, la Amazonía, y Australia, en tanto que existen otras para el norte de África, Asia Central y el sureste de Europa.

Los estudios citados por el IPCC tienen un eco notorio en la realidad. En América Latina, en los primeros seis meses del 2014, 3,8 millones de personas sufrieron las consecuencias de desastres, según la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de la ONU (OCAH). La entidad reporta que las inundaciones son el segundo generador de desastres en la región: en Bolivia y Paraguay más de 500.000 personas fueron afectadas por la intensificación de lluvias estacionales desde fines del 2013 hasta mediados del 2014.

### PERÚ: EL DESASTRE EMPOBRECE AL PAÍS

“El Perú es un país altamente vulnerable al cambio climático porque sus ecosistemas son vulnerables, y de esos ecosistemas depende la subsistencia de millones de personas”, explica Eduardo Durand, director general de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos del Ministerio del Ambiente.

Durand reconoce que el cambio climático “está ocasionando más riesgos y vulnerabilidades; los fenómenos naturales se traducen con más frecuencia e intensidad en impactos sociales y económicos y los eventos extremos empiezan a ser cada vez más normales”.

“Hay un 111% de incremento de eventos y desastres ligados al cambio climático en los últimos cinco años en Perú. En el mundo, el porcentaje es muchísimo mayor. Las personas en la Amazonía y en los Andes nos dicen que el clima está haciendo cambiar las cosas, pero ¿cuánta gente se está desplazando por causa de esto? No sabemos, habría que incluir la pregunta en el censo”, agrega el funcionario.

Laura Avellaneda, la experta de la Dirección de Cambio Climático que trabaja con los Gobiernos regionales en la elaboración de estrategias, señala que seis regiones han trabajado estos documentos en detalle. Los dos Gobiernos regionales con más trabajo de identificación de vulnerabilidades son Piura y San Martín, que mencionan efectos económicos y migración debidos a la afectación de cultivos, valles y cuencas. Y los estudios sobre los valles del Mantaro y del Santa tienen ya varios años en los estantes de las entidades públicas.

Por otro lado, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (Sunass) alertó a mediados de noviembre que “los efectos del cambio climático, la deforestación y la minería ilegal afectan la cantidad y calidad del cauce del río Higuera”, y exhortó a las autoridades de la región Huánuco a adoptar medidas para evitar la escasez de agua.

En entrevista con PODER, el antropólogo Teófilo Altamirano detalló las consecuencias del calentamiento global sobre el nevado Huaytapallana, en Junín, apu de la sierra central y, además, una de

las fuentes principales de agua de este departamento. “En Huancayo la gente tiene en verano solo tres o cuatro horas de agua. Y hay pocitos y manantiales que han disminuido, y por eso los auquénidos tienen que migrar de las partes altas a las zonas medias”.

El experto en migración también destacó que en Espinar (Cusco) los bofedales se están secando o ya se secan, y que algunas plantas medicinales han desaparecido. “El conocimiento ancestral de las personas acerca de cómo se lograba el equilibrio ante la naturaleza está siendo tergiversado. Antes había dos estaciones marcadas: seca y de lluvias. La persona sabía qué hacer: ‘Ahora siembro’, ‘ahora pongo el maíz en el tendal’, podía programar. Pero actualmente los veranos son mucho más largos, la lluvia demora en llegar, o llega en mucha cantidad, el agricultor puede decir ‘Ya no puedo hacer nada, mejor me voy a la ciudad’”, comenta Altamirano.

Aunque los expertos nacionales no tienen datos de los migrantes ambientales, son claros acerca de las consecuencias económicas del cambio climático. A Hanashiro le preocupa que los “procesos económicos y sociales vayan a exacerbar el cambio climático. La Amazonía es el principal captador de carbono, hay pocos bosques captadores de carbono que absorben los gases sueltos y actúan como un colchón ambiental. Lo mismo pasa con los océanos: ya captaron tanto que están alterados. Nuestra principal contribución tendría que ser la protección de la Amazonía, pero tenemos malas prácticas de agricultura y deforestación. Sobre esto no estamos haciendo nada, al contrario”.

Hanashiro critica la visión de que la Amazonía está para colonizarla y explotarla. “Tenemos un problema en varios campos, en lo político, lo social, lo económico, pero también es un problema cultural. Este ritmo de crecimiento no es sostenible porque estamos perdiendo los recursos y no es fácil renovarlos. El país también se empobrece”.



Estos niños juegan entre los destrozos de la ciudad de Tacloban, Filipinas, golpeada por el tifón Haiyan en noviembre del 2013. Más de 6,000 personas murieron y las pérdidas económicas superaron los US\$ 2.000 millones. FOTO: REUTERS / EDGAR SU



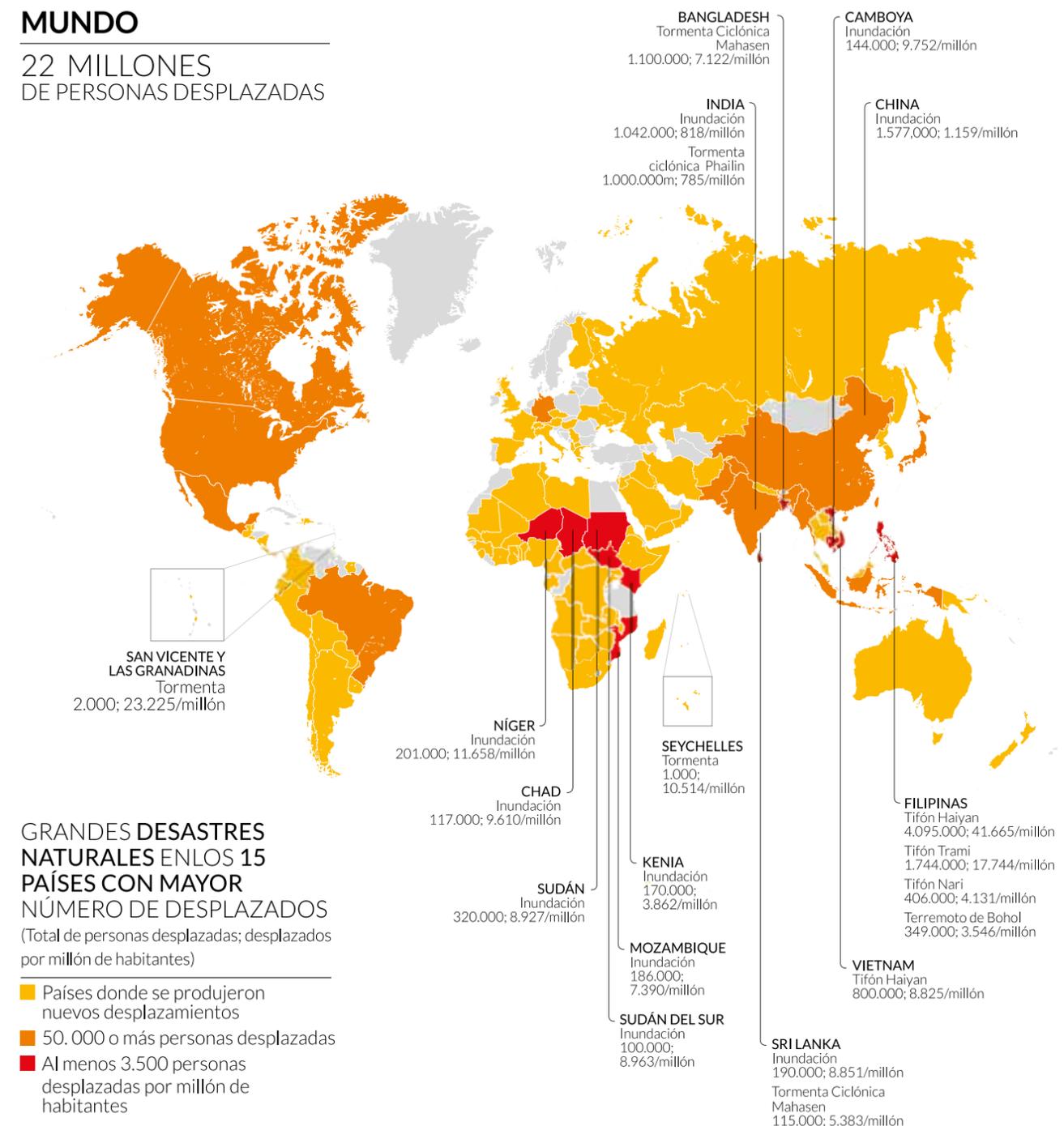
Mujeres desplazadas de sus hogares en Bangladesh por una inmensa inundación causada por el ciclón Aila, en junio del 2009. Este evento climático afectó a más de 3 millones de personas en toda la región. FOTO: REUTERS / ANDREW BIRAJ

## DESPLAZAMIENTO INDUCIDO POR DESASTRES EN 2013

Calcular con exactitud el número de desplazados por el cambio climático es imposible, ya que los desplazamientos se producen por muchas causas simultáneas. Sin embargo, los expertos coinciden en que el impacto del cambio climático agudiza el efecto de los desastres y contribuye a aumentar el número de personas en el mundo que pierde su hogar y su modo de subsistencia. Medido en vidas humanas, además de pérdidas económicas, este es un problema que no puede ignorarse.

### MUNDO

22 MILLONES DE PERSONAS DESPLAZADAS



GRANDES DESASTRES NATURALES EN LOS 15 PAÍSES CON MAYOR NÚMERO DE DESPLAZADOS (Total de personas desplazadas; desplazados por millón de habitantes)

- Países donde se produjeron nuevos desplazamientos
- 50.000 o más personas desplazadas
- Al menos 3.500 personas desplazadas por millón de habitantes

Fuente: Informe de septiembre del 2014 del Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno (IDM) / www.internal-displacement.org. Los límites y nombres mostrados en las designaciones en este mapa no implican su reconocimiento oficial o aceptación por la IDM

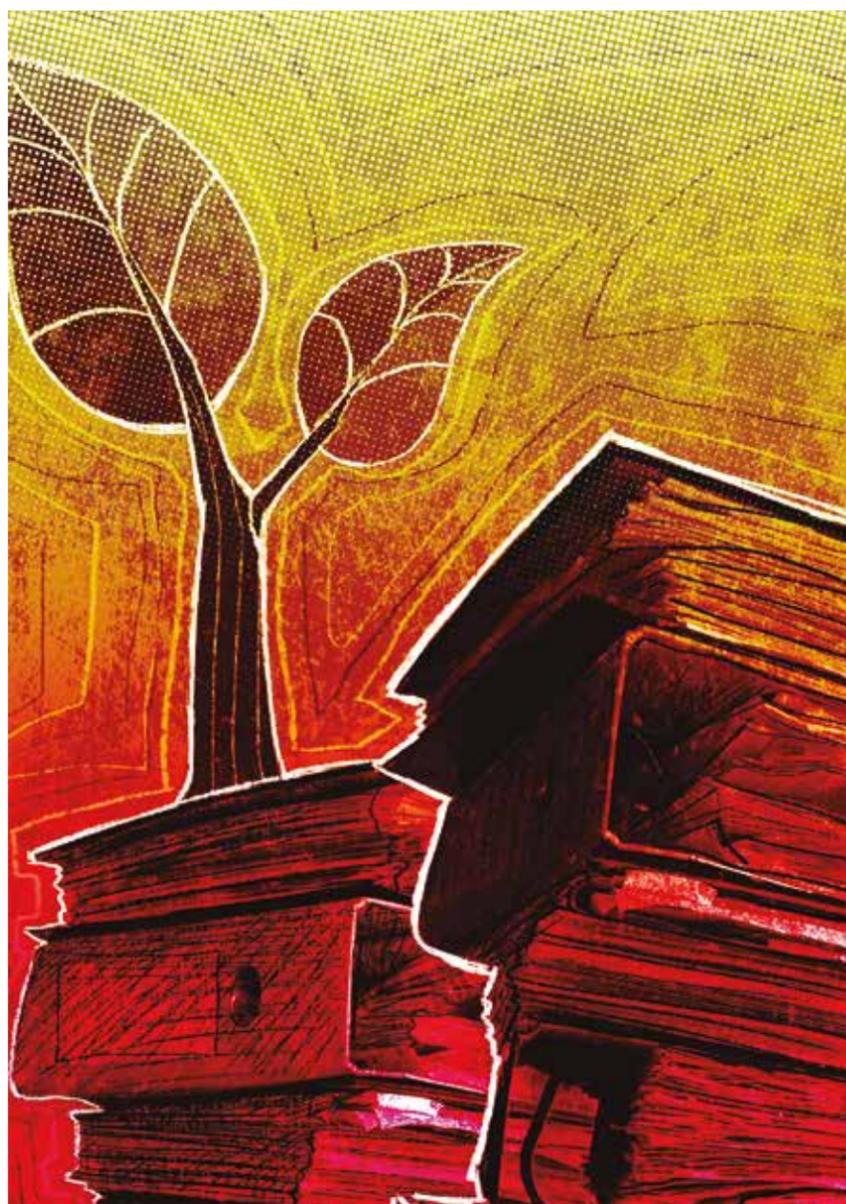
# LA COP PARA LA AGENDA INTERNA

Escribe  
**PEDRO SOLANO**

Director Ejecutivo de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)

El gran legado de la COP20 para el Perú estará marcado en el futuro por todo lo que hayamos podido avanzar en nuestra agenda interna para enfrentar el cambio climático. Es decir, cuando en 20 años miremos este hito, no importará realmente la cantidad de visitantes que tuvimos o el gasto público realizado. Lo realmente importante será si este fue o no un punto de quiebre para que nuestro país entienda y defina su rol frente al cambio climático.

En este sentido, al margen de lo que suceda con las negociaciones internacionales de la COP20 en Lima, ya es posible hacer un primer balance de lo que este evento está dejando al país en el plano interno: procesos en marcha. Lentos por momentos, poco entendidos y valorados en muchos niveles económicos



y políticos, más declarativos que efectivos, pero a la vez entusiastas e innovadores, encaminados, positivos.

En el año de la COP20 en el Perú se han realizado más eventos y reuniones sobre cambio climático que nunca en nuestra historia: se presentaron publicaciones y estudios, recibimos a los visitantes más ilustres, se lanzó la exitosa campaña “Pon de tu parte” para la generación de compromisos climáticos, se anunció la creación de un Instituto de Montañas y Glaciares, se revisó la Estrategia Nacional de Cambio Climático, se presentaron los resultados de la primera etapa del PlanCC (Planificación ante el Cambio Climático), se discutieron las bases para una Ley Marco de Cambio Climático y se conformó un Comité de Investigaciones Científicas en Cambio Climático.

Es cierto que también hubo decisiones controvertidas y discutibles sobre la manera en la que se ejerce y valora la gestión ambiental en el Perú, pero así es nuestra historia: se avanza y a la vez se tropieza.

Revisemos solo dos de estos procesos en marcha que, de concretarse, podrían ser muy relevantes en el largo plazo: el PlanCC y la Ley Marco de Cambio Climático.

## 1 El PlanCC

La agenda climática está marcada por un mensaje clave: el calentamiento global lo producen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y las actividades humanas tienen una fuerte incidencia en la generación de estas emisiones<sup>1</sup>. En consecuencia, no hay solución posible al cambio climático que no pase por reducir emisiones. No importa si emites mucho o poco, hay que reducir drásticamente.

En la agenda climática, este tema se llama *mitigación*. Felizmente, cada vez se escucha menos en el país que a nosotros no nos toca actuar porque “el daño lo hicieron otros y porque emitimos muy poquito”<sup>2</sup>. El contexto de la COP20 ha reforzado la idea de que este mundo globalizado cada vez aceptará menos aquellas actividades y productos que emiten GEI, y que, si el Perú quiere ser

competitivo globalmente, tendrá que sustentar su desarrollo en una economía baja en emisiones. Hacia este objetivo apunta el PlanCC; y hacia el mismo objetivo se orientan las “contribuciones”<sup>3</sup>

## SI EL PERÚ QUIERE SER COMPETITIVO GLOBALMENTE, TENDRÁ QUE SUSTENTAR SU DESARROLLO EN UNA ECONOMÍA BAJA EN EMISIONES

que el Perú deberá anunciar muy pronto en el marco de la Convención.

En su primera fase, el PlanCC logró reunir a científicos, empresarios, políticos, ambientalistas y líderes indígenas. Con los aportes de todos, se definieron y presentaron las medidas sugeridas de mitigación al 2050 para energía, transporte, procesos industriales, agricultura, bosques y residuos. Se espera que en las fases siguientes se diseñen e implementen las políticas requeridas para aplicar estas medidas.

Lo que sigue pendiente —y ojalá se resuelva en las fases siguientes— es cómo este valioso instrumento vincula la toma de decisiones. Es decir, cómo convencer y de algún modo desincentivar actividades que generan emisiones. Por ejemplo, seguir promoviendo y respaldando diariamente políticas que favorecen el cambio de uso de los bosques por plantaciones u otros, o mantener una política de subsidios a combustibles fósiles, que resulta un contrasentido hacia una estrategia real de mitigación.

## 2 El Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático

El 2014 también ha significado poner en agenda la necesidad de contar con una Ley Marco de Cambio Climático. Fueron varias las iniciativas legislativas, y a la fecha existe en el Congreso de la República un proyecto de ley que las fusiona. De otro lado, un grupo de parlamentarios ha formado un capítulo GLOBE<sup>4</sup> en el

Perú y ha anunciado como una de sus actividades el liderar un proceso participativo para la definición de una Ley de Cambio Climático. El panorama es alentador y el proceso ya está en marcha.

Se espera que el Congreso —en coordinación con los Gobiernos regionales, el Ministerio del Ambiente, el sector empresarial, los grupos indígenas y la sociedad civil— pueda llevar adelante este proceso que seguramente se desarrollará luego de la COP en Lima.

Es muy importante que arribemos a una buena ley, una que plantee no solamente el problema, sino que también disponga, básicamente, cómo debemos organizarnos para enfrentarlo y cuáles son los incentivos y desincentivos que se establecerán para implementar las medidas que se requieren. Una ley “con dientes” siempre será aquella que cuente con una institucionalidad y con un presupuesto adecuado, que entienda la transectorialidad de la misión, que establezca metas y mecanismos de monitoreo, que valore la urgencia dada la vulnerabilidad climática del Perú.

Finalmente, la gran agenda climática del Perú es básicamente la de adaptación, para preparar a nuestros ciudadanos y autoridades para los nuevos tiempos, y la ley propuesta debería ser un referente para definir roles y estrategias. □

(1) El IPCC o Panel Intergubernamental de Cambio Climático estima en 95% esta probabilidad.  
(2) Se calcula que el Perú “aporta” el 0,4% de las emisiones globales.  
(3) Cada Estado Parte de la Convención de Cambio Climático deberá presentar para marzo del 2015 las medidas nacionales que habrá de implementar para reducir sus emisiones de GEI. La meta global es que la temperatura de la Tierra no se eleve por encima de los 2 °C. A la fecha, el IPCC ha estimado que la temperatura ya se elevó en 0,85 °C.  
(4) GLOBE es una iniciativa de legisladores alrededor del mundo para trabajo parlamentario vinculado a la diversidad biológica y al cambio climático. El Capítulo de Legisladores de GLOBE México, por ejemplo, fue el responsable de impulsar la Ley Marco de Cambio Climático aprobada en ese país en el 2012.

# EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ

El cambio climático no es el futuro del planeta sino su presente. La señal más clara son los fenómenos climáticos extremos, cuya intensidad y frecuencia han aumentado sostenidamente en los últimos años. Día a día, muchas imágenes nos lo demuestran. Estas son algunas de ellas.



Una tormenta de arena en Rajastán, India **(1)**. Las tormentas de arena son otro fenómeno extremo cuya frecuencia y ferocidad ha aumentado en años recientes a causa del cambio climático. Los expertos coinciden en que este tipo de eventos está aquí para quedarse. La represa de Pereiras, en Portugal, seca en el 2005 **(2)**. En esa nación europea, muchos pueblos deben recibir agua mediante camiones de bomberos, pues sus acuíferos y fuentes ya no dan abasto. La peor sequía en la península Ibérica está afectando las economías de Portugal, España e incluso Marruecos. Inspección de una cosecha de cereal sin desarrollarse y seca, en unos sembradíos de la región de Castilla-La Mancha **(3)**. La sequía del 2005 fue la peor en España desde que se inició la recopilación de datos, hace 120 años, y muchos productores perdieron la totalidad de sus cosechas.

**1** FOTO: WWF / MARTIN HARVEY

**2** FOTO: AFP PHOTO / NICOLAS ASFOURI

**3** FOTO: WWF ESPAÑA / SONIA CERVELLO



Una imagen industrial captada en la ciudad de Anfeh, en el Líbano, en el 2009. Ese mismo año, la COP15 (Copenhague) fracasó en el intento de establecer mandatos legales para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial. Sin ayuda para la transición a otras formas de energía limpia y renovable, el dilema de las naciones en desarrollo es irresoluble: su crecimiento económico depende del uso de combustibles fósiles.

FOTO: WWF / MARTIN HARVEY



Estos ciclistas de la ciudad de Shenyang, en el norte de China, se enfrentan a una inesperada tormenta de arena. El gobierno chino recomienda a los ciudadanos utilizar máscaras si deben salir a la calle (también como medida contra la contaminación), aunque muchos se ven impedidos de hacerlo y deben permanecer en sus casas mientras dura el fenómeno climático.

FOTO: AFP



1



2

Estos residentes del condado de Contra Costa, en California, Estados Unidos (1), huyen de un incendio forestal en setiembre del 2013. El fuego consumió 1.500 hectáreas de arbustos, pastos y madera en el Parque Estatal Mount Diablo, en apenas unos días, y obligó a la evacuación de 100 hogares. Asociados con el cambio climático, los incendios forestales han aumentado su intensidad y su frecuencia en los últimos años, tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur. Mientras tanto, los campos sembrados de Shanxi, en China (2), sufren por la peor sequía en la nación asiática en los últimos 50 años. Más de la mitad de las ciudades chinas padecen desabastecimiento de agua, y muchas de sus zonas agrícolas tienen serios problemas de producción. Los modelos computarizados del cambio climático muestran que la inseguridad alimentaria en China aumentará y se hará endémica en grandes zonas del país.

1 FOTO: REUTERS / NOAH BERGER

2 FOTO: WWF / GLOBAL WARMING IMAGES



3

El glaciar Rusell, cerca de Kangerlussuaq, en Groenlandia (3). Este glaciar ha aumentado su velocidad de movimiento en los últimos años y, además, está retrocediendo rápidamente debido al cambio climático. La temperatura promedio en Groenlandia se ha incrementado en nueve grados en los últimos 60 años. Un iceberg flota cerca de Kulusuk, también en Groenlandia (4). El deshielo de los glaciares es uno de los problemas más serios producidos por el cambio climático, y uno de los potencialmente más catastróficos. El aumento del volumen de agua en los mares tiene consecuencias no solo en la posible inundación de las zonas costeras, sino también en la temperatura del aire, las lluvias, las tormentas, los huracanes y, sobre todo, el sistema de regulación de la temperatura en el hemisferio norte conocido como "jet stream". Muchos científicos creen que el desbalance de este delicado sistema ya es irreversible.

3 FOTO: WWF / GLOBAL WARMING IMAGES

4 FOTO: REUTERS / BOB STRONG



4

# MITOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Escribe  
**TABARÉ A. CURRÁS**

Especialista Internacional en Energía y Economía de WWF

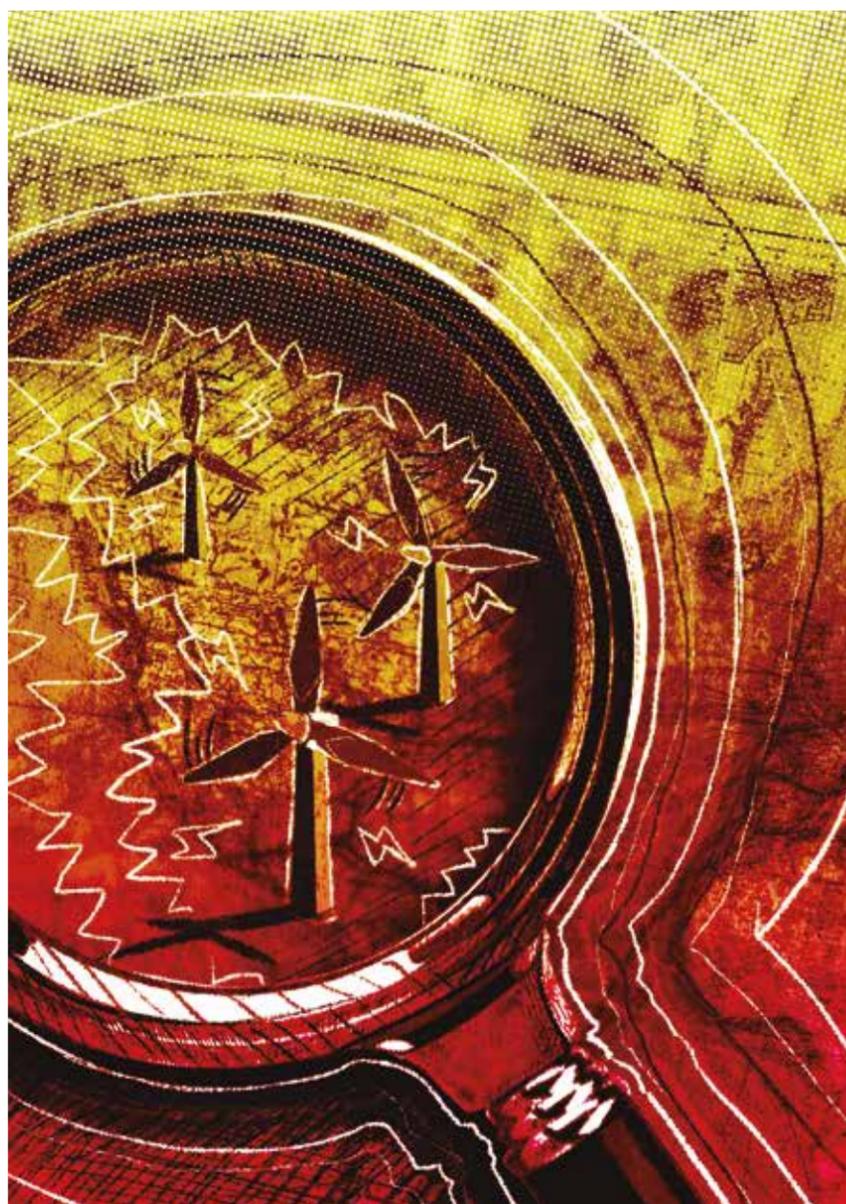
"Hay algo débil y un poco despreciable sobre un hombre que no puede hacer frente a los peligros de la vida sin la ayuda de los cómodos mitos".

Bertrand Russell

Desde la Revolución Industrial dependemos de los combustibles fósiles como la principal fuente energética para abastecer la demanda de nuestro mundo. Hoy en día, consumimos 20 veces más energía que hace 200 años<sup>1</sup>, y alrededor del 85% de ella proviene de los combustibles fósiles<sup>2</sup>.

Los combustibles fósiles se han establecido en nuestra vida cotidiana como algo normal. El mundo parece estar habituado a darle constante privilegio al carbón, al petróleo y al gas. Pareciera que el planeta descansa sobre un cómodo paradigma energético.

En el pasado, dichos combustibles ayudaron a la industrialización y luego al desarrollo y al crecimiento económico



de todas las naciones del mundo. Hoy, sin embargo, están poniendo al mundo en peligro, llevándonos hacia un futuro inequitativo e insostenible.

Nuestro sistema de energía intensivo basado en petróleo, carbón, gas —junto con el uso ineficiente de la bioenergía tradicional en los países en vías de desarrollo— es el principal contribuyente al cambio climático, a la contaminación del aire, del suelo y del agua. Además, es responsable de casi tres cuartas partes de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y de un estimado de cuatro millones de muertes prematuras anuales debido a la contaminación del aire<sup>3</sup>.

A diferencia de los combustibles fósiles, la energía térmica del planeta o las derivadas del sol, del viento, del agua, de la biomasa o del océano tienen el potencial de proveer nuestro futuro de energía de manera limpia y segura<sup>4</sup>. Es por ello que cambiar el actual paradigma energético de combustibles fósiles es la oportunidad para avanzar en una transición hacia un futuro más sostenible y seguro para todos.

El contexto actual —altos niveles de inversión, más de una década de crecimiento del mercado, implementación de políticas de apoyo y reducciones dramáticas de costos para algunas de las tecnologías renovables<sup>5</sup>— hace que las energías renovables sean una opción tangible y viable para alimentar el continuo crecimiento económico global y avanzar al desarrollo de manera sostenible.

Pese a ello, aún existe desconfianza sobre la capacidad de la energía renovable para abastecer satisfactoriamente al mundo. Desde las implicancias económicas y ambientales del uso a pequeña, mediana y gran escala, la energía renovable aún está sujeta a algunos mitos y conceptos erróneos que distorsionan y subestiman su valor real.

Por ejemplo, a pesar de que el costo de la producción de energía renovable ya es competitivo, o incluso más económico que el de algunos combustibles fósiles, en muchas regiones del mundo aún existen detractores que afirman que la electricidad generada por energías

renovables no es rentable<sup>6</sup>. Pero la realidad es otra: con los precios actuales de las tecnologías convencionales, las energías renovables son la opción más rentable para la electrificación fuera de la red y para el suministro de la red centralizada en varias localidades del mundo<sup>7</sup>.

Las renovables están respaldadas por un excelente historial de suministro de energía eléctrica a gran escala y de alta

esencialmente en las decisiones que tomemos ahora para desplegarlas, con la información disponible, y no en aquellas basadas en las tecnologías previas o supuestos económicos inamovibles. Alcanzar un futuro prometedor demanda cambios radicales.

La dependencia de los cómodos mitos y conceptos erróneos no debe servir de excusa para retrasar la creación de un futuro sostenible. Las soluciones

ACTUALMENTE, LAS ENERGÍAS RENOVABLES SON LAS MÁS RENTABLES PARA EL USO FUERA DE LA RED E INCLUSO PARA LA RED CENTRALIZADA EN VARIAS LOCALIDADES DEL MUNDO.

calidad en el ámbito mundial. No obstante, los defensores de los combustibles fósiles y nuclear promueven la idea de que las energías renovables son muy variables y técnicamente poco confiables como para ser consideradas las tecnologías líderes de la generación energética. La verdad es que existen en todo el mundo numerosos ejemplos de la alta penetración de las energías renovables, lo que demuestra que la variabilidad puede ser manejada si se siguen las mejores prácticas<sup>8</sup>.

El Informe de Energía del WWF del 2011<sup>9</sup> demuestra que la energía renovable tiene el potencial de abastecer completamente la demanda energética del mundo. Para aprovechar totalmente este potencial, es crucial antes desmentir los mitos y falacias que se utilizan para negar la factibilidad de operar el mundo con energía provista por la naturaleza.

Ciertamente, la energía renovable no es perfecta, pero su futuro se encuentra

están a la mano. Para aprovecharlas, debemos canalizar el apoyo social e impulsar energías renovables limpias. La tarea de acabar con los mitos requiere que todos tomemos acción y participemos, así, en la construcción de un futuro energéticamente seguro y sustentable. ■

(1) V. Smil, *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*. Santa Barbara, California: ABC-CLIO, LLC, 2010.

(2) "BP Statistical Review of World Energy". BP, London, Jun. 2013.

(3) R. A. Silva, J. J. West, Y. Zhang, S. C. Anenberg, J. F. Lamarque, D. T. Shindell, W. J. Collins, S. Dalsoren, G. Faluvegi, and Folberth, G. "Global Premature Mortality due to Anthropogenic Outdoor Air Pollution and the Contribution of Past Climate Change".

*Environ. Res. Lett.*, vol. 8, no. 3, p. 11, 2013.

(4) REN21, *Renewables 2013-Global Status Report*. Paris, 2013.

(5) Guy Turner, "Global Renewable Energy Market Outlook: Fact Pack," presented at the BNEF Summit 2013, New York, 26-Apr-2013.

(6) REN21, *Renewables Global Futures Report*, Paris, 2013.

(7) IRENA Secretariat, *Renewable Power Generation Costs in 2012: an overview*, IRENA, Abu Dhabi, 2013.

(8) J. Cochran, L. Bird, J. Heeter, and J. A. Douglas, "Integrating Variable Renewable Energy in Electric Power Markets: Best Practices from International Experience, Summary for Policymakers," NREL, Oak Ridge, TN, NREL/TP-6A00-53730, Apr. 2012.

(9) WWF Intl., "The Energy Report 100% Renewable Energy by 2050," Gland, 9782940443260, 2011.

# EL PROMETEDOR PERO INSOSTENIBLE MERCADO DE LOS BONOS DE CARBONO

Con el Protocolo de Kioto se configuró el mercado de bonos de carbono, una iniciativa que prometía asegurar el equilibrio entre el desarrollo económico en los países más industrializados y la emisión de gases de efecto invernadero a escala global. Hoy, 17 años más tarde, para los países compradores de bonos, los resultados no son los esperados. Tampoco para los vendedores, como el Perú

Escribe

**LUIS FELIPE GAMARRA**

**K**imoto se ubica en la parte central de la isla de Honshu, en Japón. Como resultado de la Tercera Cumbre de las Partes (COP3), en esta ciudad se firmó en diciembre de 1997 uno de los tratados climáticos más importantes: el Protocolo de Kioto. En este documento, 37 países —de los 125 que firmaron este primer tratado al amparo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)— acordaron asumir compromisos vinculantes para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Los países firmantes con acuerdos vinculantes formaron parte del denominado Anexo I del Protocolo, que agrupó a la Unión Europea (UE) y a las naciones más industrializadas, a excepción de China, Australia, India, Rusia y Estados Unidos. Todos ellos se fijaron como meta reducir sus emisiones en 5,2% respecto a 1990.

Luego de varios años de acuerdo, el Protocolo de Kioto entró en vigencia el 2005, y ese mismo año se acordó que aquellos países que no lograran reducir sus emisiones —según el inventario que anualmente les corresponde declarar— podrían involucrar a otros que se encontraban fuera del Anexo I, a partir de la propuesta de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

## UNA HERRAMIENTA DE CARBONO

El MDL es una innovadora herramienta que permite a las empresas de los países más desarrollados adquirir bonos de carbono (1 bono = 1 tonelada de CO<sub>2</sub> que se deja de emitir al ambiente), a través de Certificados de Emisiones Reducidas (CER). ¿Qué implicaba esto? Como los países del Anexo I estaban obligados a bajar sus

emisiones, adquirirían estos bonos en países subdesarrollados y eso les permitía emitir CO<sub>2</sub> en canje, mitigando con ello sus cifras de generación de gases. El mecanismo permitía, a su vez, desarrollar proyectos de mitigación y obligaba a las empresas a pagar por las emisiones que estaban por encima del nivel permitido.

Este mecanismo posibilitó a países como el Perú participar en el nuevo mercado de carbono, a través de proyectos en energías renovables, eficiencia energética, reforestación y quema de metano en rellenos sanitarios. Al 2014, según cifras del Ministerio del Ambiente (Minam), que regula este mercado desde el año 2008, existe un portafolio con 86 proyectos. De estos, 63 están registrados en la CMNUCC, pero solo 45 están en operación, generando inversiones del orden de los US\$ 3.500 millones por la reducción de 4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

No obstante, el potencial es aún enorme: la cartera del Fondo Nacional del Ambiente, entidad que promueve el MDL, suma 234 proyectos —176 en el sector energía, 40 en el forestal y 18 en reducción de emisiones a través de deforestación evitada (REDD+)—, por

más de US\$ 13.355 millones, con una capacidad de reducción de 35 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

“El mercado de carbono ha significado un incentivo para la inversión privada, así como la promoción de la transferencia de tecnologías bajas en carbono, tales como la eólica, la energía solar o la gestión de residuos sólidos, favoreciendo la diversificación de la matriz energética nacional. Esto posiciona al Perú como un país competitivo para las inversiones climáticas. Sin embargo, es importante señalar que han existido muchas barreras para que el MDL tenga un impacto más significativo”, explica Gustavo Suárez de Freitas, coordinador ejecutivo del Proyecto Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático del Minam.

Para este experto, los altos costos de transacción, la falta de una banca local que financie los proyectos al lado de la banca multilateral, la escasez de talento para armar los expedientes, la complejidad de los requisitos que exige el CMNUCC, así como las barreras burocráticas del Ministerio de Energía y Minas (Minem) para dar pasos en el desarrollo de energías renovables,

son baches que frenan el crecimiento del Perú en el mercado de carbono.

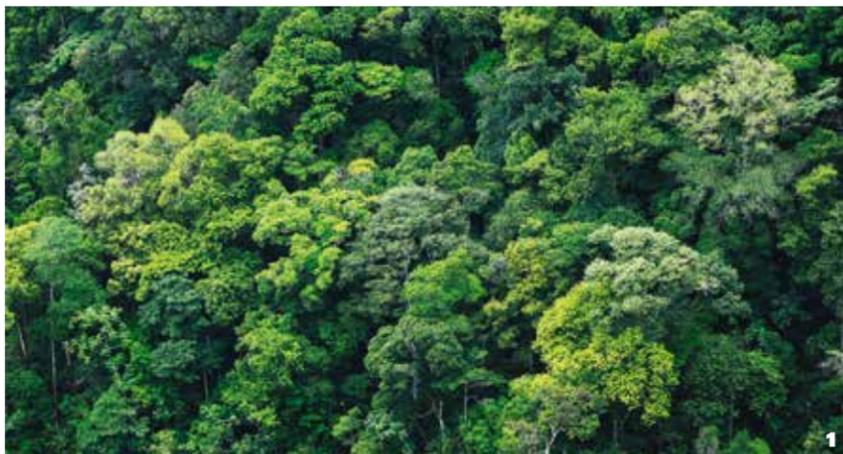
### POTENCIAL VERSUS REALIDAD

El número de proyectos en el sector hidroeléctrico refleja el potencial que posee el Perú para generar energías renovables, tal como lo señaló la revista noruega *Point Carbon*, que el 2010 ubicó al país en el sexto lugar del ranking con mayor atractivo para la venta de bonos de carbono: 86 proyectos, según el Fonam, que generarían inversiones por US\$ 8.000 millones y la reducción de 18 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

En monto por invertir, le siguen 16 proyectos en eficiencia energética por US\$ 1.725 millones y 9 proyectos en energía eólica por US\$ 1.175 millones. Sin embargo, de los más de 7.600 proyectos en 105 países no desarrollados (que significaron hasta el 14 de noviembre pasado 1.400 millones de certificados), en el Perú, 13 generaron certificados por un valor de US\$ 436 millones, el equivalente al 1,1% a escala global.

“El Instituto Carnegie estimó que el Perú posee un stock de carbono en la Amazonía de alrededor de 6.900 millones de toneladas de biomasa sobre el suelo que, de no deforestarse, estarían evitando el equivalente al doble de emisiones combinadas de CO<sub>2</sub> de los Estados Unidos y China. Pero podría haber más posibilidades en este mercado, porque el estudio citado solo contempla el carbono sobre el suelo, sin contar con los extensos humedales de la Amazonía baja, gran reservorio de carbono”, dice Eduardo Durand, quien se halla al frente de la Dirección General de Cambio Climático del Minam.

Según el Banco Mundial, se habrían necesitado alrededor de 2.500 proyectos en MDL al año entre el 2005 y el 2012 para alcanzar la meta de las Naciones Unidas. Pero solo se desarrollaron en promedio 1.000 proyectos por año. El motivo principal por el que el mercado de carbono no ha crecido es la falta de compromiso de los países a escala mundial.



Las transacciones en bonos VER han reducido las emisiones de GEI en 8,7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y evitado la deforestación de 28.000 hectáreas. Algunos expertos consideran que esta estrategia es solo un paliativo mientras las empresas se concentran en eficiencia y diversidad energética. Reserva del Alto Mayo (1), reserva de Tambopata (2) y reserva de Bahuaja Sonene (3).

1 FOTO: WWF MARTIN HARVEY / WWF

2 FOTO: NICOLAS ASFOURI / AFP

3 FOTO: SONIA CERVELLO / WWF SPAIN

SE NECESITABAN 2.500 PROYECTOS AL AÑO DEL 2005 AL 2012. EN PROMEDIO, SOLO HUBO 1.000. SI EL MERCADO DE CARBONO NO HA CRECIDO, ES POR LA FALTA DE COMPROMISO DE LOS PAÍSES.

En diciembre del 2012, durante la COP18 en Doha (Catar), después de intensas jornadas de negociaciones, los Estados no llegaron a ningún acuerdo para reducir las emisiones de GEI en forma más decidida. Como ninguno de los países del Anexo I alcanzó la meta al 2012, se resolvió extender el Protocolo de Kioto hasta el 2020. Sin embargo, la evidente falta de interés por alcanzar un nuevo compromiso global dejó el mercado de carbono en suspenso. Sin metas vinculantes ni Estados que fiscalicen, la demanda quedó al amparo de emprendimientos voluntarios, centrado exclusivamente en empresas que compran bonos solo por marketing o responsabilidad social (RSC).

A este amargo escenario se le sumó la crisis económica, que provocó un terremoto en la zona euro y frenó los fondos con los que los Estados europeos financiaban proyectos de reducción de emisiones. Según Alessandro Riva, director ejecutivo de Perú Carbon Fund, empresa desarrolladora de proyectos en MDL, el precio de los bonos de carbono, que el 2005 comenzó en US\$ 4 por tonelada de CO<sub>2</sub>, y que alcanzó los US\$ 45 entre el 2007 y el 2010, hoy oscila entre US\$ 1 y US\$ 3.

“Estamos frente a un periodo de transición bastante complejo, porque se trata del fin de un acuerdo global, sin otro tratado que tenga el mismo peso que le dé continuidad a los compromisos”, dice Giancarlo Raschio, experto en manejo del ambiente de la Universidad Yale.

“Ahora, como el mercado de los bonos de carbono se ha convertido en un tema de carácter voluntario, no existe la demanda que existía hasta hace dos años, lo que tiró los precios de carbono al piso. Aún peor: las empresas, tanto en el Perú como en el resto del mundo, perciben la reducción de emisiones como un costo, no como una oportunidad para generar valor, reducir riesgos y generar herramientas de sostenibilidad corporativa. El hecho de contabilizar las emisiones para luego comprar créditos de carbono con el único fin de decir que la empresa es carbononeutral (cero emisiones) no tiene el menor sentido. Si todas las empresas del planeta van a hacer lo mismo, el mercado de MDL será una medida insuficiente porque será más un ‘lavado de cara’, tratando de esconder sus emisiones de GEI debajo de la alfombra, sin modificar sus prácticas habituales”, concluye Raschio.

### VOLUNTARIO PERO NO SINCERO

En el mercado voluntario de reducción de GEI, existen los denominados Verified Emission Reduction (VER), el equivalente a los CER en los países del Anexo I. A través de la compra de VER, la empresa paga por conservar una extensión importante de bosques por un año. Con este fondo, se asegura el papel de los árboles como agentes retenedores de CO<sub>2</sub>, así como los fondos para que el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Ser-

nanp), organismo adscrito al Minam, proteja la Amazonía. Este mecanismo ha reducido las emisiones de GEI en 8,7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> y evitó la deforestación de 28.000 hectáreas, que equivalen a 43.750 canchas de fútbol, o a la suma de las áreas de los distritos de Ventanilla, Callao, Comas, Santiago de Surco y La Molina.

En este mercado, según Ivo Salazar, especialista en energías renovables de la ONG Soluciones Prácticas, el Perú tiene 25 proyectos con un potencial de reducción de emisiones de 7 millones de CO<sub>2</sub> al año. De este total, el 60% de emprendimientos corresponden a la categoría REDD+ (reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques), en los que las empresas pagan por conservar los bosques. Es el caso de The Walt Disney Company, que adquirió 437.000 bonos de carbono en el Bosque de Protección Alto Mayo, por un valor de US\$ 8 millones.

En la protección del Parque Nacional Cordillera Azul participan Open Plaza, Notaría Paino, Seguros Rímac y Althelia Climate Fund. En la Reserva Nacional Tambopata-Parque Nacional Bahuaja Sonene están Cóndor Travel, South Pole Carbon, Toyota, la CAF y Pacífico Seguros. “En el 2010 nuestra primera medición arrojó que emitíamos 4.028 toneladas de CO<sub>2</sub> per cápita, y desde ese momento a la fecha hemos logrado una reducción del 33%”, explica Susana Gutiérrez, jefa de Responsabilidad Social en Pacífico. En ese mismo sentido,



The Walt Disney Company ha invertido en 437.000 bonos de carbono en el Bosque de Protección Alto Mayo, por un monto total de US\$ 8 millones. Faltan más contribuyentes internacionales. FOTO: REUTERS/TYRONE SIU.

empresas como Scotiabank, Packing and Plastics Perú, Wood Plastic Perú y Cargo Woods participan en el financiamiento de bosques sostenibles.

A esta corriente se sumaron algunos eventos. El encuentro anual de ejecutivos CADE 2013 compró bonos de carbono por el equivalente a sus emisiones y se convirtió así en el primer evento empresarial carbono cero.

Sin embargo, para Alessandro Riva, este mecanismo no ha alcanzado el efecto requerido, porque los bosques primarios no absorben tanto CO<sub>2</sub> como uno nuevo. “Se dice que hay fijadas 600 toneladas de CO<sub>2</sub> por cada hectárea de bosque primario, pero si queremos revertir el cambio climático debemos dejar de preocuparnos tanto por lo que ya está fijado; preocupémonos más bien en cómo fijar más. Para hacer esto, la reforestación de especies nativas de rápido crecimiento representa la manera más rápida de absorber la mayor cantidad de CO<sub>2</sub> en la menor cantidad de tiempo, en el orden de las 500 toneladas de CO<sub>2</sub> en 8 años”, asegura.

Para este experto de Perú Carbon Fund, el mercado de VER es apenas un paliativo mientras las empresas se enfocan

en estrategias de eficiencia energética, diversificación de su matriz hacia fuentes renovables, reducción de residuos y la gestión de emisiones en su cadena de suministro. Para el economista Chris Martenson, PhD por la Universidad Duke y MBA por la Universidad Cornell, la verdadera salida es crecer menos.

### NO HAY DOS OPORTUNIDADES

Según los cálculos de Martenson, para no elevar la temperatura por debajo de los 2 °C, como aspira el Grupo Intergubernamental de Expertos en el Cambio Climático (IPCC), se deben reducir las emisiones de efecto invernadero entre un 40% y 70% a escala global entre el 2015 y el 2050, hasta alcanzar un nivel de cero emisiones en el 2100. “Eso, al ritmo del crecimiento económico, es imposible”, dice Martenson.

Para este experto, autor del libro *The Crash Course* (Wiley, 2011), el mercado de carbono es una aspirina para tratar a un enfermo de cáncer, porque las grandes empresas globales no aprovechan estos mecanismos. “China, en los últimos 10 años, ha duplicado su consumo de electricidad, de carbón.

¿Creen que un grupo de empresas que protegen 1.000, 2.000 o 5.000 hectáreas de bosques en algún país de América Latina, va a compensar el efecto que produce la quema de combustibles fósiles en China?”, se pregunta.

Sin embargo, ¿cómo pedirles a los países emergentes, como el Perú, que crezcan a tasas menores? “A este ritmo de crecimiento, vamos a acabar con los recursos naturales en los próximos 100 años, y, si lo hacemos, vamos a perder la oportunidad de ser prósperos algún día. Estoy hablando de cómo sobrevivir como planeta, no para los próximos 100 años, sino para los próximos 200 o 500 años. Recordemos que no seríamos la primera civilización que desaparece por no saber administrar sus recursos con eficiencia. En Estados Unidos hay mucha gente poderosa que quiere patear el tablero, y políticos que les deben favores dispuestos a hacerlo por ellos. Otros dicen ‘Sí, es importante, pero no ahora, porque mi economía está mal’. Nunca es el mejor momento para hacer una reforma que nos va a costar”, explica, convencido de que una crisis climática no nos dará una segunda oportunidad. □

# EL PERÚ, SEGÚN EL SERNAMP

Cada cuatro segundos se elimina un área de bosques equivalente a una cancha de fútbol. Los bosques deforestados y degradados habrían capturado el 20% de emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI). En el Perú, los bosques perdidos por la deforestación habrían captado el 47% del total de emisiones.

## TERRITORIO NACIONAL – 128 M HECTÁREAS



**8,7 M**  
toneladas



Reducción de emisiones verificadas de carbono al 2012 (no se verificaron aún el 2013 ni el 2014)

**28 mil**  
hectáreas



Área que se evitó deforestar hasta el 2012 (equivalen a 43.750 canchas de fútbol)

**2,54 M**



Créditos de carbono vendidos (equivalente a S/. 42,4 M)

**15**



Instituciones con las que se comercializó créditos de carbono

**5**



Instituciones peruanas que compraron créditos

# LA GESTIÓN DEL AGUA: CAMBIAMOS O PERDEMOS



La cumbre COP20 en Lima representa una buena oportunidad para poner el tema de la gestión del agua en la parte más destacada de la agenda de políticas públicas en nuestro país, algo que no ha ocurrido en ningún Gobierno reciente, incluyendo el actual.

Escribe  
**EDUARDO ZEGARRA**

Una muy reciente evaluación hecha por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) sobre pérdida de glaciares andinos ha arrojado datos alarmantes: ya hemos perdido un 43% de superficie glaciar entre 1970 y el 2014. Más grave aún, la tasa de pérdida anual se duplicó en las últimas dos décadas, pasando de 0,9% entre 1970 y 1997 a un muy acelerado 1,8% para el período 1997-2014. De seguir esta última tendencia, en el año 2030 habremos perdido casi el 60% de nuestros glaciares y estaremos en situación de muy grave estrés hídrico, una seria amenaza para el futuro de nuestra sociedad.

La pregunta es si estamos preparados y haciendo lo necesario para enfrentar lo malo que ya estamos sufriendo y lo peor que se viene. La respuesta simple y corta es "no". Nuestra institucionalidad para la gestión del agua es débil y poco efectiva. La Ley de Recursos Hídricos del 2009 reprodujo la institucionalidad previa en la que el sector agrario manejaba el agua sin mayor enfoque multisectorial o por cuencas. A pesar de que se crearon los consejos de cuenca en la nueva ley, estos fueron definidos como órganos de "vigilancia", sin capacidad de decisión real sobre el recurso. La autoridad de aguas que tenemos (ANA) sigue siendo sectorial: adscrita al Ministerio de Agricultura (Minagri), tiene pocos recursos y es aún una entidad incipiente con bajo perfil frente a un tema crucial para nuestra supervivencia.

Nuestra autoridad de aguas tendría que tener el estatus del Banco Central de Reserva, por decir lo menos. Si nos damos cuenta de que la gestión de este recurso es tan o más importante que la

creación de dinero o la regulación de flujos monetarios, nos daremos cuenta de esta necesidad.

Los seres humanos gestionamos el agua que se genera en ciclos hidrológicos naturales, y que es un elemento esencial para la vida y para todas las actividades económicas. Sin agua no hay vida, no hay economía. Y, por tanto, tampoco habría dinero que crear. Debería ser claro que la autoridad de agua debería ser tan o más fuerte que el ente emisor, o por lo menos tener similar autonomía y capacidad de regular derechos y definir planes de gestión sostenibles con recursos suficientes, tanto desde el nivel central como en las cuencas hidrográficas.

Tenemos que cambiar nuestra legislación sobre el agua y dejar atrás el enfoque sectorial y fragmentado, para pasar a un enfoque integral y de gestión real por cuencas. El Congreso debe poner en debate una nueva ley de aguas que reconozca este escenario muy complicado donde debemos

generar nuevos y grandes consensos con urgencia. Sin un salto institucional de estas características, será poco probable que podamos enfrentar seriamente el grave problema de estrés hídrico del país.

El agua es un recurso muy especial, que genera alta interdependencia y conflictos entre usuarios de una misma cuenca. Sin una autoridad fuerte y legítima que defina y sancione derechos, tenemos anarquía en lugar de uso compartido y pacífico. Igualmente, para gestionar el agua se requieren importantes recursos financieros, por ejemplo para ampliar la infraestructura de control, tratamiento y distribución.

Estos recursos no "fluyen" espontáneamente del sector privado porque es difícil recuperar la inversión privada exclusivamente con tarifas. Este problema existe tanto en el sector agrario como en el de agua potable. En cualquier escenario, nuestra sociedad requiere asignar ingentes recursos en forma oportuna (es decir ahora) para la gestión del agua, y para esto requerimos



La tasa de pérdida anual de glaciares andinos se ha duplicado en las últimas dos décadas. Uno de los más afectados es el Pastoruri. Si la tendencia continúa, para el 2030 habremos perdido el 60% de nuestros glaciares. FOTO: REUTERS / MARIANA BAZO

una autoridad con gran capacidad de fijar y cobrar tarifas y, sobre todo, de establecer pagos multisectoriales por el uso de un recurso de todos los peruanos, así como para movilizar fondos públicos y privados que financien planes hidrológicos con horizonte de largo plazo.

similares a los de la gran obra faraónica de una sola línea del metro de Lima que absorberá unos US\$ 6.000 millones (probablemente más) en los próximos años, una cifra que podría resolver una buena parte del problema de acceso a agua potable antes mencionado.

ANA que, para el 2014, solo tiene un presupuesto asignado de US\$ 74 millones para atender a todo el país y a todas las regiones. Sin una autoridad con suficiente capacidad financiera, será muy difícil enfrentar los enormes retos de calidad y cantidad para la gestión del agua.

Luego de una década de importante crecimiento económico gracias a la mayor demanda por algunos de nuestros recursos, las perspectivas a futuro parecen haberse complicado en un contexto de desaceleración mundial. Es un buen momento para repensar el tipo de crecimiento y desarrollo que queremos para las próximas décadas. En esta discusión el tema del agua es y debe ser central.

Si no aseguramos las condiciones para una gestión altamente eficaz, articulada y bien financiada, es muy probable que tengamos una fuerte restricción originada por la escasez de este recurso, con mucho conflicto y mayor deterioro ambiental. Si no actuamos desde ya para cambiar estas tendencias, el cambio climático nos pasará una factura muy alta y bastante complicada tanto a nuestra generación como a las futuras. ■

**¿ESTAMOS PREPARADOS PARA ENFRENTAR LO QUE YA ESTAMOS SUFRIENDO Y LO QUE SE VIENE? LA RESPUESTA SIMPLE Y CORTA ES "NO".**

Actualmente el esquema de gestión del agua en el Perú sigue siendo muy sectorial y desarticulado. Los usuarios agrarios y no agrarios pagan poco o nada por el agua, y tenemos enormes déficits de infraestructura que nadie sabe cómo se van a resolver. En agua potable, por ejemplo, hay 6 millones de peruanos sin conexión domiciliar, y no parece que este tema genere esfuerzos de inversión pública suficientes, por ejemplo,

Los niveles de contaminación del agua en varias cuencas son alarmantes. El caso de la cuenca del Rímac-Chillón en Lima es ilustrativo. Un estudio de ANA estima que se requieren US\$ 4.000 millones para recuperar plenamente la calidad del agua en esta cuenca que alimenta la vida de nueve millones de personas y abastece la economía del 40% del producto nacional. El reto parece inalcanzable para una entidad como

PARTICIPACIÓN DE LA USMP EN LA COP20: HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE LA AGENDA PAÍS EN CC

# NUESTROS COMPROMISOS PARA UNA GESTIÓN RESPONSABLE



Prototipo de la "Casa Selva" del Instituto de Vivienda, Urbanismo y Construcción. El espacio de la exhibición de la USMP: "Nuestros compromisos para una gestión responsable."

## ÁREA 2: EPA

En esta área, el visitante puede observar lo desarrollado por los alumnos de la EPA durante los ciclos 2013-2 y 2014-1, llevando a cabo exploraciones en zonas de diversa condición ambiental y cultural del departamento de Lima. En el balneario de Cerro Azul (Cañete), en el poblado de Tupicocha (sierra de Lima), así como en el balneario de Ancón.

## ÁREA 3: MAESTRÍA EN SOLUCIÓN DE CONFLICTOS

En este espacio, el visitante puede encontrar los conceptos de la nueva educación focalizada en el desarrollo de habilidades personales, para que los más diversos profesionales consigan administrar las situaciones de conflicto generadas por la escasez de recursos, cambio climático y variación en las tareas que las comunidades ejecutan.

## ÁREA 4: IDHDES

El IDHDES de la USMP ha considerado exponer los derechos humanos que se encuentran comprometidos con la emisión de gases de efecto invernadero, empleando imágenes y frases alusivas a los fines de protección. En estos mensajes, se considera, sobre todo, a grupos de ciudadanos de mayor vulnerabilidad y de especial protección, como los pueblos indígenas.

## PROYECTO CAMPUS CARBONO NEUTRO

La Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos ha desarrollado el Proyecto Campus Carbono Neutro, basado en la identificación, reducción y compensación de nuestras emisiones, una vez que cumplimos con el ciclo de medición de nuestra huella de carbono. De esta manera, nos hemos convertido en el primer campus carbono neutro en el país.

La Universidad de San Martín de Porres (USMP), en el marco de su compromiso con el desarrollo del país y sus objetivos de sinergias con la sociedad, se involucra, en el gran desafío que constituye afrontar con propuestas y acciones, con las consecuencias directas e indirectas del cambio climático (CC) en el Perú.

## EL CC: UN GRAN RETO COLECTIVO QUE NOS INVOLUCRA A TODOS

La USMP busca mostrar sus logros y avances, así como las reflexiones y propuestas concretas sobre la mitigación y adaptación al cambio climático, para lo cual, en esta oportunidad, presenta la exposición Nuestros compromisos para una gestión responsable, que ha sido desarrollada bajo el liderazgo de la oficina de Relaciones Públicas e Imagen Institucional, y la decidida participación del Instituto de Vivienda, Urbanismo y Construcción (IVUC), la Escuela Profesional de Arquitectura (EPA), la Maestría en Solución de Conflictos, el Ins-

tituto de Derechos Humanos y Desarrollo (IDHDES), y la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos.

A partir del entendido que el Cambio Climático constituye uno de los grandes retos ambientales de este siglo, implicando importantes dimensiones científicas, tecnológicas, políticas y sociales, se desarrolló esta exposición en "Voces por el Clima" COP 20 en la que se plantea socializar no solo la investigación sino las acciones adoptadas, y establecer lazos continuos entre el espacio académico y las necesidades de la sociedad.

## ÁREA 1: IVUC

En esta área se exhiben los trabajos llevados a cabo por el IVUC en el Perú. El visitante puede advertir su valioso aporte a la innovación en la categoría de materiales y medioambiente: "Desarrollando nuevos modelos para la vivienda social en el Perú. Aprovechamiento y valorización de un recurso nacional sostenible, el bambú-guadua".

# EL CLIMA CAMBIA, EL HUMOR NO

El humor gráfico siempre ha cumplido dos funciones: una, ayudarnos a sobrellevar, con una sonrisa, situaciones difíciles e incluso catastróficas; la segunda, motivarnos a reflexionar y a actuar. Si una imagen vale más que mil palabras, una imagen humorística vale diez mil, y el tema del cambio climático no es una excepción, como nos lo aseguran estos ejemplos.



Estas cuatro viñetas nos hablan de la tremenda urgencia del problema que enfrentamos. Nos sitúan, además, en un momento futuro, o quizás una exageración del presente: la última gota de lluvia, el último árbol, la última isla de humedad en un mundo desierto. Y también, con exacta pertinencia, la última ronda de conversaciones internacionales antes del deshielo final. Riamos con ellas. Pero no olvidemos el mensaje que nos dan.

- 1 ILUSTRACIÓN: PEDRO MÉNDEZ (CUBA).
- 2 ILUSTRACIÓN: CARLOS TOVAR (PERÚ)
- 3 ILUSTRACIÓN: BIRATAN (BRASIL)
- 4 ILUSTRACIÓN: YURI MANAEV (RUSIA)



# “SER PESIMISTA HOY ES DEMASIADO FÁCIL”

Para el humorista gráfico Pepe San Martín, el humor sirve para llegar al público y hacer que este reflexione sobre temas de importancia crucial, como la defensa del medio ambiente.

Escribe

**LUIS FELIPE GAMARRA**

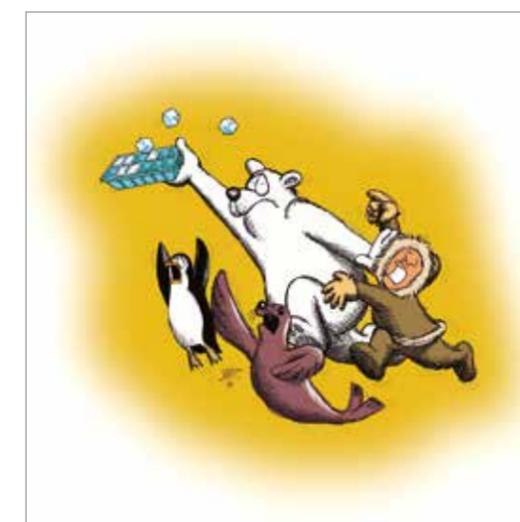
**A** los nueve años, José San Martín —más conocido como “Pepe” en el mundo del humor gráfico— sembró un algarrobo en la casa de su abuela, en Piura. Quince años después, de regreso, no imaginaba que el árbol mediría más de dos pisos de altura, con un tronco enorme, y al encontrarlo se sorprendió. “No hubo un momento en el que decidí hacer caricaturas exclusivamente sobre el tema medioambiental. Mi trabajo ha estado marcado por la defensa de la vida, los valores y los principios humanistas, donde el medio ambiente es el marco que reúne todo”, reflexiona Pepe, el único humorista peruano que ha dedicado exposiciones enteras a llamar la atención sobre la necesidad de proteger el ecosistema, por lo que se le podría considerar un pionero de la ilustración consagrada al cambio climático.

En su último libro, *Desde tu alma. Humor y reflexión gráfica* (Carpa de Tinta, 2013), que reúne gran parte de su obra, publicó una viñeta de principios de los años noventa que se adelantó a las conclusiones recientes del IPCC. Allí aparecen dos

sujetos obesos, sentados lado a lado. Uno, con bufanda, es el invierno; el otro, en sandalias, es el verano. Entre ambos aparece un personaje que apenas puede respirar. Es el otoño. “Estamos en noviembre, y ya debería haber sol.

El cambio climático ya llegó, pero a la gente no le importa. Ese es un reflejo de nuestro egoísmo, porque la mayoría cree que porque sale agua del caño todo está bien”, dice San Martín, con el gesto bastante grave para un humorista.





En el mundo de Pepe San Martín hay una veta de esperanza: en un Polo Norte que se deshiela, Papa Noel recibe ayuda y descubre el camino del activismo. Pero también hay urgencias: la de un planeta en apuros, próximo al momento en el que ya no podrá resolver sus problemas, y las de la insoslayable escasez de recursos, matriz de innumerables conflictos cada vez más presentes que futuros.

Ilustrador, a lo largo de su carrera, de *Monos y monadas*, de las revistas del Grupo Apoyo (*Debate* y *Perú Económico*), y de *No*, el suplemento del semanario político *Sí*, Pepe egresó de la facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Ingeniería en los setenta, años de gran efervescencia política, y su trabajo se vio influenciado por los principios de la izquierda. Sus dibujos han merecido diversos reconocimientos en América Latina, Estados Unidos, el Reino Unido, Bélgica e Italia. “Nosotros somos parte de la naturaleza y viceversa. Adonde vamos,

dejamos basura. Por eso el planeta está lleno de desechos. Al mundo le iría bastante mejor sin nosotros”, afirma Pepe. Antes de hacer un dibujo, él investiga el problema.

Solo para poner un ejemplo, recuerda el caso de una ilustración —una hoja cortada en forma de hombre—, cuando necesitó entrevistar a un abogado para “aterrizar” el concepto que estaba buscando. “Hay un tipo de humor gráfico sobre el medio ambiente bastante crudo, feroz, efectista, pero a la vez superficial. A mí me gusta estudiar el tema, comprenderlo, y encontrar

el lado positivo para transmitir un mensaje optimista. Ser pesimista hoy es demasiado fácil”. Ahora, Pepe está preocupado: cree que el ser humano, pese a su inteligencia única entre todas las especies, en vez de asumir la responsabilidad de velar por el resto de la vida en la Tierra, la depreda. “Esta idea será mi próxima ilustración”, advierte, y expresa su esperanza de que la COP20 en Lima represente un paso adelante en pos de un acuerdo global para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, y no únicamente un desfile de estrellas para promover la marca Perú. 

# EL PAPEL DEL SECTOR PRIVADO

Escribe

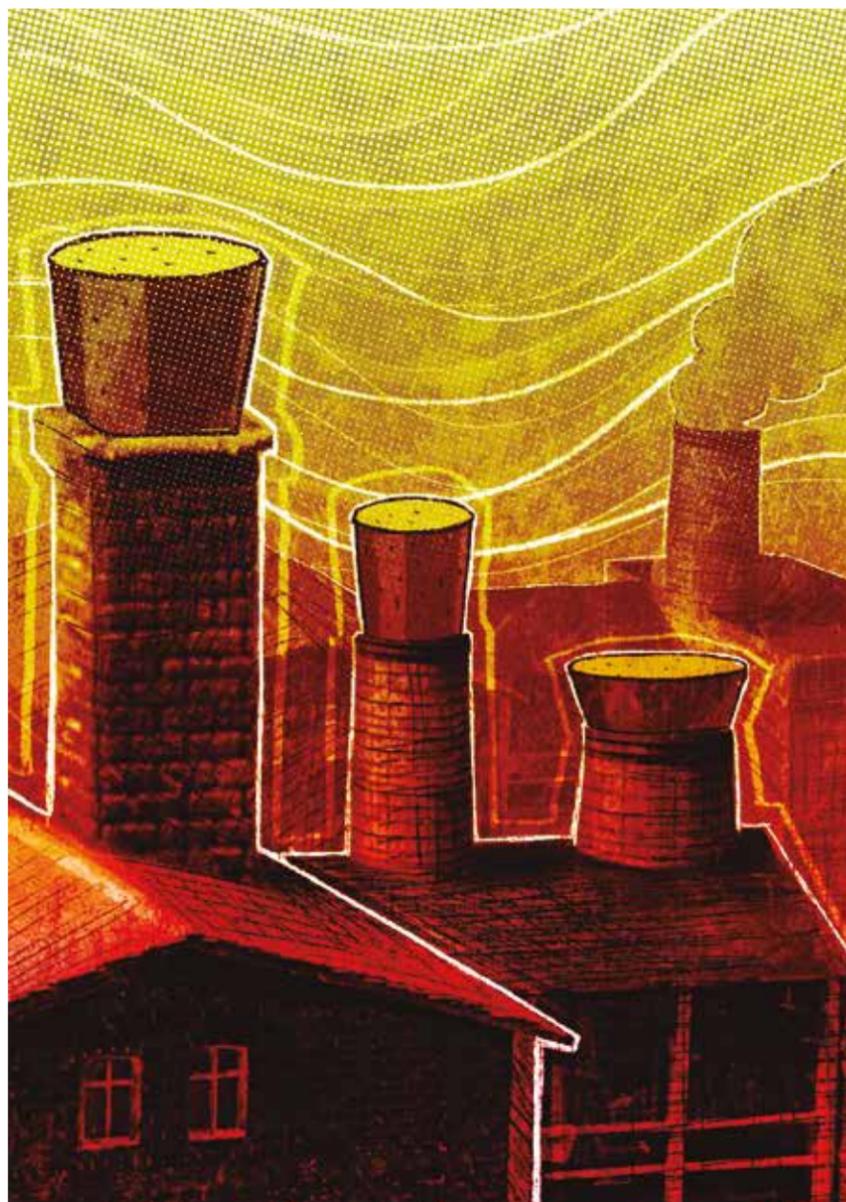
**CLAUDIA MARTÍNEZ ZULETA**

Representante para Colombia de CDKN. Directora de E3-Ecología, Economía y Ética

Respecto al cambio climático, la ciencia es inequívoca: si no se toman acciones contundentes, el mundo puede incrementar su temperatura entre 2 y 6 grados centígrados en esta década. Ante este panorama, las industrias empiezan a reaccionar de forma diferenciada.

Entre el 2000 y el 2010, el protocolo de Kioto y los proyectos que de él se derivaron —incluyendo el mecanismo de desarrollo limpio— generaron una demanda de mercados de “futuro” basado en los precios de la tonelada de carbono. En sus mejores momentos, esta bordeó los 30 dólares. Varias industrias lograron generar proyectos que demostraban reducir emisiones, a la vez que se beneficiaban de un flujo constante de recursos. Fue el caso de proyectos como el del transporte masivo en Bogotá (Transmilenio) o, en el Perú, del de las centrales hidroeléctricas de San Gabán y Centauro, además de otros en Brasil y México.

Fueron estos dos últimos países



los que llegaron a generar el mayor número de proyectos, compensando emisiones con países como China e India. El 35% de esos proyectos fueron de energías renovables, mientras que el 29% apostaban por la reducción del metano (CH<sub>4</sub>) y del carbón. Sin embargo, al llegar el año 2012, y con la pateada del balón al 2015, este mercado se fue esfumando, y con él, el interés de las industrias en busca de oportunidades.

Hoy los retos son dos: mitigación y adaptación, dos vías que, trajinadas en paralelo, pueden generar un desarrollo compatible con el clima. La mitigación implica seguir un camino de bajar emisiones y, a la vez, ser más eficientes tanto ecológica como económicamente. Si no reducimos las emisiones, el mundo entero perderá y, por tanto, arriesgaremos la seguridad climática mundial en todos los sectores y regiones. Es un asunto de supervivencia que debe ir más allá de transar precios para actuar.

Esta vía empieza a ser transitada por importantes empresas: Coca-Cola ve el agua en el futuro como el bien más escaso a causa del cambio climático y la hace parte de su estrategia corporativa; Unilever está analizando su cadena productiva y se propone bajar la huella de carbono y agua, buscando el desarrollo sostenible en los lugares donde trabaja. En nuestra región, varias industrias empiezan a plantearse una actitud más responsable, aunque la tendencia general es a continuar las operaciones del modo habitual, sin entender el reto común.

El segundo reto, y tal vez el mayor para América Latina, es el de la adaptación. Aunque nuestras economías no son las que más emisiones generan, son las más vulnerables al clima del futuro. Esta realidad requiere de las empresas importantes inversiones. Adaptarse oportunamente será más efectivo que atender las pérdidas en el futuro.

En este contexto, la experiencia del Plan 4C de Cartagena (Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima), financiado por la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN, por sus siglas en inglés) y liderado por la alcaldía de esta

ciudad colombiana, da muchas luces. Cartagena maneja el 60% del movimiento portuario de Colombia. Los operadores de los puertos y las empresas del rubro han comenzado a entender que adaptarse requerirá de inversiones cuantiosas en infraestructura. Por su parte, el sector turismo ha superado sus reservas respecto a que el uso de categorías como “vulnerabilidad climática” les restaba competitividad. Ahora entienden que, si empiezan a adaptarse desde ahora, serán mucho más competitivos en el futuro.

que el factor clima agrava la situación que ya estamos enfrentando con los ecosistemas degradados. Algunas ya están trabajando en la regeneración de ecosistemas, utilizando el poder del mercado para impulsar beneficios ambientales y sociales de manera legalmente vinculante. Este creciente número de empresas agrupadas en América Latina bajo el denominado Sistema B cuenta con ejemplos como Guayaqui, cuya misión es restaurar, en alianza con familias campesinas, 60.000

**EL DESARROLLO SOLO SERÁ FACTIBLE SI LAS EMPRESAS HACEN DEL CAMBIO CLIMÁTICO UNA PRIORIDAD Y EMPIEZAN A ACTUAR.**

Otro ejemplo interesante, también en Colombia, es el sector cafetero. Para los productores, 2 grados más de temperatura implicará elevar sus cultivos en 400 metros de altitud (CIAT 2013). El análisis de vulnerabilidad del Alto Cauca, financiado también por la CDKN, reitera que la zona cafetera de Colombia debe repensar su futuro, al igual que otras industrias agrícolas, como la caña, el cacao y el plátano. En general, las industrias del sector agrícola son cada día más vulnerables y se tendrán que anticipar a los retos del clima futuro.

Más allá de la adaptación, están aquellas empresas que entienden

hectáreas de selva atlántica en tres países, vendiendo productos de yerba mate. Hoy, Guayaqui cuenta con 10.000 puntos de venta en Estados Unidos. Hybritec, en Colombia, se ha convertido en la mayor empresa de energía solar y cuenta con más de 200 microempresarios que conforman su red de proveedores en todos los rincones del país.

Pensar en el cambio climático en el sector industrial trae grandes beneficios a la sociedad. El desarrollo compatible con el clima solo será factible si las empresas realmente hacen del cambio climático una de sus estrategias corporativas y empiezan a actuar.

# IMAGINACIÓN PARA EL CAMBIO

El Instituto Goethe presenta en Lima la muestra internacional *¡Ejemplos a seguir! Expediciones en estética y sostenibilidad*, una invitación a pensar de manera alternativa en lo que estamos haciendo con el planeta.



Escribe  
**CARLO TRIVELLI**

**P**ara **Adrienne Goehler**, la curadora de la exposición, el mundo está en crisis. No se trata solo del calentamiento global y de sus efectos en términos del cambio climático y sus consecuencias, sino de mucho más: crisis financieras, pobreza, violencia, exclusión y un largo etcétera de problemas con los que no somos capaces de lidiar. **“La democracia no necesariamente está en buenas manos con los políticos. Los expertos están fracasando en varios ámbitos: los estudios PISA sobre el desempeño escolar muestran que no es una buena idea dejar los colegios en manos de expertos pedagógicos. La crisis financiera nos muestra que el dinero no está bien cuidado por los expertos financieros. [...] La voluntad de los Gobiernos se ve limitada por intereses económicos y lobbies. No podemos dejar el mundo en las manos de expertos en negocios y Gobiernos”**, explica Goehler.

Su respuesta ante esta evaluación de la situación actual del mundo es, entonces, la de buscar alternativas en todos los ámbitos, no solo en relación con las políticas que se implementan o se intentan implementar, sino también en la vida cotidiana y en las conciencias de las personas. Cuando se le pregunta sobre el papel que puede desempeñar el arte en este panorama, Goehler cita a la filósofa Hannah Arendt: “Ella dijo esta frase estupenda: ‘¿Qué es lo que arte puede, que otros no pueden? Puede crear un público.’ Quizás es justo eso lo que falta”. De ahí que la muestra se titule *¡Ejemplos a seguir!* y que se sitúe en la intersección entre la creatividad del arte, los aportes científicos y el activismo.

## HACER VISIBLE LO INVISIBLE

Dos trabajos de los incluidos en la muestra dan cuenta de una de las dimensiones en las que Goehler considera que el papel del arte es indispensable:

el de ampliar nuestra percepción. Uno de ellos es *Campo*, del artista británico Richard Box, quien plantó 1.301 tubos fluorescentes usados debajo de una línea de cables de alta tensión en Tormaton, Gloucestershire (Reino Unido). Al caer el sol, los tubos se volvían visibles, pues el campo electromagnético de los cables los hacía brillar. Pero si una persona se paraba cerca, su cuerpo absorbía la energía que iluminaba el tubo, y este se oscurecía. Con dicha instalación, visitada por más de 4.000 personas, Box hizo visible una contaminación que normalmente no vemos.

De modo similar, el artista alemán Michael Saup decidió traducir en briquetas de carbón de piedra (para la muestra en el Perú, la obra ha sido traducida a cilindros de petróleo) la energía que se usó al descargar el tráiler de *Avatar* un millón de veces. Con ello deja en evidencia la paradójica huella de carbono de una cinta con mensaje ecológico y

nos hace ver que, si bien Internet es un recurso importante y valioso, su uso no es gratuito ni inocuo, sino que implica mucha energía que gastamos sin darnos cuenta.

## ENFOQUE GLOBAL

Si bien es una muestra que nació en Alemania, *¡Ejemplos a seguir!* ha recorrido el mundo entero. Además de presentarse en varias ciudades, como Berlín, Bremen o Hamburgo, ha estado también en Beijing (China), Addis Abeba (Etiopía), Mumbay (India), Puebla (México) y São Paulo (Brasil). En cada una de estas paradas, la muestra ha incorporado artistas locales. En el caso del Perú, se han incluido en la exposición trabajos de Eduardo Hirose, Alejandro Jaime y Eliana Otta, con lo que se suman artistas de 22 nacionalidades distintas.

Esto le confiere un singular enfoque global a la muestra, no solo en el sentido de que hay distintas partes del mundo



**1** La brasileña Néle Azevedo pone en evidencia la fragilidad de la condición humana con su *Monumento mínimo*.

FOTO: NÉLE AZEVEDO.

**2** Ma Yongfeng le da un giro a los carteles motivacionales de las fábricas chinas para denunciar el control ejercido desde el poder.

FOTO: GOETHE-INSTITUT / CÉCILE VILLA-GARCIA.

**3** Michael Saup nos hace ver la cantidad de energía consumida por el pretendidamente inocuo uso de Internet.

FOTO: GOETHE-INSTITUT / CÉCILE VILLA-GARCIA.



representadas, sino también una gran diversidad de miradas sobre la sostenibilidad, muchas de los cuales van más allá de los temas medioambientales y abordan aspectos de la política, la economía, la biodiversidad o la violencia.

Es sumamente elocuente, por ejemplo, el trabajo del mexicano Pedro Reyes, *Palas por pistolas*, una campaña por la seguridad. Reyes ideó la primera campaña en Culiacán, donde se fundieron 1.527 pistolas que se convirtieron en 1.527 palas para plantar 1.527 árboles. Esta exitosa experiencia se repitió en Ciudad Juárez, donde el Gobierno mexicano entregó 6.700 armas destruidas. Bien vista, la iniciativa pone en perspectiva el problema de la violencia, que afecta a todos, no solo a las víctimas del crimen, sino también a los negocios, al turismo, a las inversiones, a las familias. Al poner las armas fuera de circulación, no solo se salvan vidas: también aumenta el bienestar de la comunidad. En Lima, las palas de Reyes presentadas en la muestra sirvieron para plantar nuevos árboles en el Parque de la Exposición.

Un enfoque completamente distinto es el de la estadounidense Jennifer Allora

y el cubano Guillermo Calzadilla, cuyo trabajo *En discusión* ha sido usado como la imagen de presentación de *¡Ejemplos a seguir!* Los artistas abordan la situación de la isla de Vieques (Puerto Rico), que fue usada por la Marina de los Estados Unidos durante 60 años como campo de entrenamiento. En el 2003, una iniciativa civil logró desalojar a los militares y declarar el territorio como reserva natural. Los artistas usan una mesa de negociaciones, símbolo de comunicación alturada y de solución de conflictos, y le ponen el motor y los remos de un bote de pesca. En ese vehículo de concertación, un activista nos lleva de gira por la isla, cuya belleza contrasta con la destrucción ecológica producida por el polvo radioactivo de las bombas.

### LA CONDICIÓN HUMANA

Al final, con sus distintos enfoques, *¡Ejemplos a seguir!* no hace sino poner en evidencia el punto de quiebre al que estamos llegando como especie. Muchos de los trabajos nos obligan a pensar en una dimensión que atañe directamente a la condición humana y no solo a problemas puntuales. El taiwa-

nés Vincent J. F. Huang, por ejemplo, compara en su trabajo nuestro mundo actual con el de la mítica Atlántida para dejar en claro que, tal como en el mito griego, podemos ser una civilización que se está condenando a sí misma a la destrucción.

Más sutil y poética es la brasileña Néle Azevedo, quien con su *Monumento mínimo*, una acción que consiste en poner pequeñas esculturas de personas hechas de hielo en espacios públicos y dejar que se derritan, aborda directamente la finitud del ser humano y lo ilusorio de sus pretensiones de eternidad. O el belga-mexicano Francis Aljys, quien presenta la performance *Paradoja de la praxis 1 (A veces hacer algo no conduce a nada)*, en la que empuja un cubo de hielo por las calles de Ciudad de México durante nueve horas hasta que este se derrite por completo: una puesta en evidencia del sinsentido de muchas de nuestras acciones, como aquellas que están destruyendo el planeta y poniendo en riesgo nuestra propia supervivencia. Mucho para ver y pensar, y también, por supuesto, ejemplos a seguir.



## MÁS PARA VER

*¡Ejemplos a seguir!* estará abierta hasta el 18 de enero en la galería Ignacio Merino del Museo Metropolitano de Lima (esquina de las avenidas 28 de Julio y Garcilaso de la Vega, Lima), de martes a sábado de 10 a. m. a 8 p. m., y los domingos de 11 a. m. a 8 p. m. El ingreso es libre. La muestra también incluye un ciclo de documentales de temática medioambiental que se proyectan los martes a las 6 p. m. en el auditorio del Museo Metropolitano y los miércoles a las 7:30 p. m. en el Instituto Goethe (Jr. Nazca 722, Jesús María) hasta el 17 de diciembre. Además, todos los miércoles de noviembre, y hasta el 11 de diciembre, a las 6 p. m. se realizan en el auditorio del museo conversatorios sobre sostenibilidad.

**4** Olafur Eliasson ha creado una lámpara que se carga con energía solar para llevar luz limpia y barata a los más necesitados.  
FOTO: MICHAEL TSEGAYE Y OLAFUR ELIASSON.

**5** Francis Alÿs pone en escena el sinsentido de ciertas acciones, como todas aquellas que destruyen el medio ambiente.  
FOTO: ENRIQUE HUERTA.

**6** Pedro Reyes conjuga la lucha contra la violencia y el cuidado del ambiente con su proyecto *Palas por pistolas*.  
FOTO: GOETHE-INSTITUT / CÉCILE VILLA-GARCÍA.

VIDA.ECONOMÍA.  
INNOVACIÓN



El auto eléctrico,  
una nueva experiencia de vida.

edelnor

# ism

Industrias San Miguel



Pasión por el Futuro



ISMgrupo



ISMgrupo



ISMgrupo

[www.group-ism.com](http://www.group-ism.com)