



# Punto de ebullición

Una de las regiones más vulnerables al cambio climático está sufriendo el mayor aumento mundial en emisiones de gas de efecto invernadero

Amit Prakash

**E**l Blue Dragon, un pequeño restaurante ribereño en Hoi An, Vietnam, sirve curiosidades locales y platos de 2 dólares de crujientes rollitos primavera y succulentos fideos. En sus muros manchados por la humedad, Nam, su propietario, marca el nivel de las inundaciones anuales que sumergen esta popular ciudad Patrimonio Mundial de la UNESCO y famosa por sus construcciones pintadas de amarillo brillante.

En noviembre pasado, días antes del arribo de mandatarios a la cercana Da Nang a una reunión del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, el agua en el Blue Dragon alcanzó 1,6 metros cuando las lluvias causadas por el tifón azotaron la ciudad. Los clientes huían para protegerse mientras los utensilios flotaban.

“Cada vez que hay grandes lluvias o tifones, se inunda y todo se cierra por tres o cuatro días”, señala Nam, de 65 años. “El año pasado la gente escapó en botes debido a la altura del agua”.

Los tifones e inundaciones son cada vez más intensos y frecuentes ya que Vietnam y el resto del sudeste asiático son los más afectados por el cambio climático. Las extensas costas y las zonas bajas densamente pobladas hacen que la región de más de 640 millones de habitantes sea una de las más vulnerables del mundo a los fenómenos climáticos extremos y al aumento del nivel del mar asociados al calentamiento global. Hay presión para que los gobiernos actúen con rapidez o corren el riesgo de que se pierdan las mejoras de

los niveles de vida logrados durante décadas de crecimiento basado en las exportaciones.

El sudeste asiático enfrenta un desafío doble: debe adaptarse al cambio climático causado en gran parte por los gases de efecto invernadero emitidos durante décadas por las economías avanzadas —y más recientemente, por economías en desarrollo como China e India— y también debe modificar las estrategias de desarrollo que contribuyen cada vez más al calentamiento global. La creciente dependencia de la región del carbón y el petróleo, junto con la deforestación, están minando las promesas nacionales de reducir las emisiones y adoptar fuentes de energía más limpias.

## Impacto económico

Las temperaturas promedio del sudeste asiático han aumentado cada década desde 1960. Vietnam, Myanmar, Filipinas y Tailandia están entre los 10 países más afectados en el mundo por el cambio climático en los últimos 20 años, según el Índice de Riesgo Climático Global recopilado por el grupo ambientalista Germanwatch. El Banco Mundial sitúa a Vietnam entre los cinco países más vulnerables al calentamiento global en el futuro.

El impacto económico podría ser devastador. El Banco Asiático de Desarrollo (BASD) estima que el sudeste asiático podría sufrir más pérdidas que la mayoría de las regiones del mundo. Si no se lo controla, el cambio climático podría reducir en 11% el PIB de la región hacia fines de siglo, dado

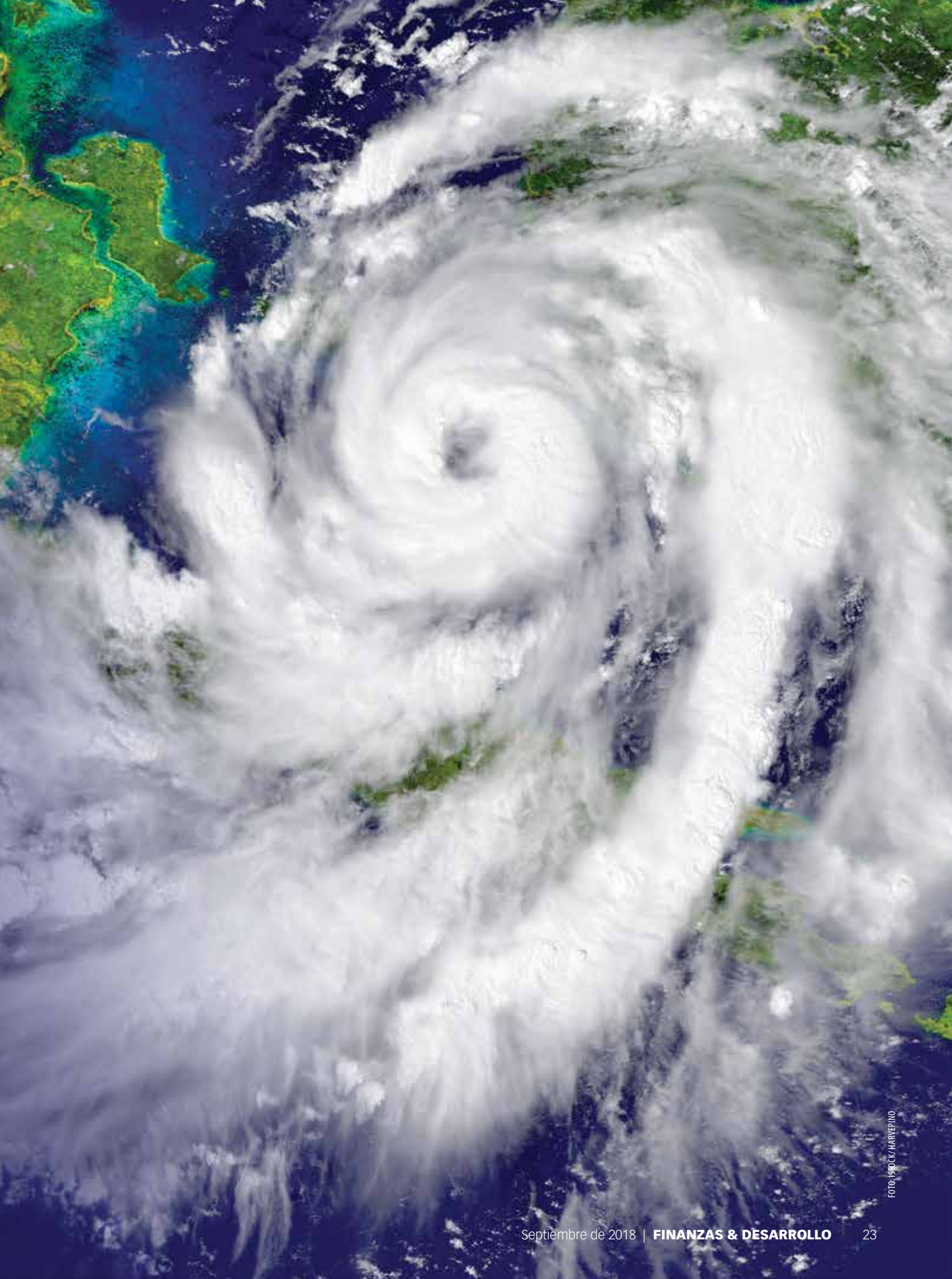


FOTO: STOCK MARKET



Excavadoras limpian una carretera recientemente construida en el corazón de la gran selva central de Kalimantan, Indonesia.

que perjudica sectores clave como agricultura, turismo y pesca —junto con la salud humana y la productividad laboral— según la estimación del BAsD en un informe de 2015, que es muy superior a la estimación de 2009 del 6,7%.

La región podría pasar a un “nuevo régimen climático” a fines de siglo, cuando los meses más fríos del verano sean más cálidos que los más calurosos del verano entre los años 1951 y 1980, según un estudio realizado en 2017 por el Banco Asiático de Desarrollo y el Instituto Potsdam para la Investigación del Impacto Climático. Sin avances técnicos, la producción de arroz en Indonesia, Filipinas, Tailandia y Vietnam podría caer hasta un 50% en 2100 con respecto a los niveles registrados en 1990. El clima más caluroso también está empujando enfermedades tropicales como la malaria y el dengue hacia el

norte, a países como Laos, donde antes eran menos prevalentes.

Si bien en la región las emisiones de gases de efecto invernadero per cápita han sido bajas con respecto a las de las economías avanzadas, esto está comenzando a cambiar, principalmente por su creciente dependencia del carbón y otros combustibles fósiles. Entre 1990 y 2010, las emisiones de dióxido de carbono aumentaron con mayor rapidez en el sudeste asiático que en cualquier otro lugar.

### Combinación energética

La demanda de energía crecerá hasta un 66% hacia 2040, según la Agencia Internacional de Energía (AIE) con sede en París. Solo el carbón representará casi el 40% del aumento, puesto que supera al gas natural de combustión más limpia en la combinación de energía. Esto plantea un riesgo para la meta del Acuerdo de París sobre el Clima de limitar el aumento promedio de la temperatura mundial a 2° C con respecto al nivel preindustrial. Los 10 países que componen la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) firmaron el Acuerdo de París.

“Al ritmo actual, Asia sudoriental, India y China podrían anular los logros de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones en otras partes del mundo”, señala Srinivasan Ancha, especialista principal en cambio climático del BAsD.

La abundancia relativa de carbón y su bajo costo en relación con el petróleo, el gas y la energía renovable explican en parte su demanda. Las centrales de carbón también son más fáciles de financiar que los proyectos de energía renovable. Indonesia es el quinto productor mundial de carbón y el segundo exportador neto, mientras que Malasia y Tailandia ocupan el octavo y noveno lugar en importaciones netas, según la AIE.

Se prevé una creciente dependencia del carbón: la capacidad energética de carbón de Vietnam en desarrollo activo es la tercera más grande del mundo después de China e India, según un informe de marzo de 2018 de grupos ambientalistas, incluidos Sierra Club y Greenpeace. Indonesia y Filipinas ocupan el quinto y el décimo lugar, respectivamente.

### Bosques en extinción

La deforestación es otra fuente importante de gases de efecto invernadero. En Indonesia y Malasia, donde se encuentran los bosques más extensos del mundo, se cortan árboles para que las granjas alimenten a poblaciones en crecimiento y para la producción de pulpa y papel y aceite de palma, grandes fuentes de ingresos de exportación. La deforestación representa casi la mitad de las emisiones de Indonesia, más que los combustibles fósiles, aunque estos se están equiparando rápidamente.

La tala de bosques en turberas y pantanos de turba plantea problemas adicionales. El drenaje de los pantanos de turba libera miles de toneladas de dióxido de carbono atrapadas en cada hectárea de suelo. El problema se agrava cuando los granjeros queman la turba seca y liberan el gas más rápidamente. Desde 1997, el humo de esos incendios ha asfixiado varias veces a los países vecinos Singapur y Malasia; las emisiones del incendio más reciente de 2015 superaron a las de toda la Unión Europea, según Reuters.

La rapidez del crecimiento económico y la urbanización contribuye al cambio climático y amplifica su impacto. Inmigrantes procedentes de zonas rurales inundan las ciudades, que emiten más calor. Las nuevas construcciones en las llanuras aluviales bloquean las vías fluviales, dejando a las ciudades a merced de las inundaciones. Y mientras más crecen las ciudades, mayor es el daño de las inundaciones y tormentas cada vez más frecuentes.

“Se debe diferenciar el impacto del cambio climático, sin duda existente, del desarrollo económico y del crecimiento de la población”, indica Marcel Marchand, experto en gestión del riesgo de inundaciones ubicado en Hanoi. “Hoy el efecto de una inundación o tormenta es generalmente mayor que en el pasado. Eso no solo se debe a que existen más peligros, o a su mayor gravedad, sino también a que hay más gente y las ciudades están creciendo”.

Marchand participa como asesor en un proyecto de USD 70 millones con financiamiento internacional que alertará más oportunamente de las inundaciones a los residentes de Hoi

An. En parte, atribuye las inundaciones a la construcción de embalses aguas arriba en las zonas de captación, lo que ha alterado el caudal de los ríos. Los embalses se desbordan con las precipitaciones extremas, y el exceso de agua liberada río abajo inunda Hoi An y la cercana Da Nang.

Ambas ciudades crecen con rapidez dado que el auge del turismo atrae a inmigrantes que buscan trabajo. Hace 10 años, Da Nang, la cuarta ciudad más grande de Vietnam, tenía solo un complejo de lujo. Ahora hay casi 90 hoteles de cuatro y cinco estrellas, muchos de ellos a lo largo de la carretera costera de 30 kilómetros hacia Hoi An. El flujo de trabajadores está aumentando la población de Da Nang, la cual según estimaciones del Banco Mundial aumentará de 1 millón actual a 1,65 millones en 2020.

## *Mientras más crecen las ciudades, mayor es el daño de las inundaciones y tormentas cada vez más frecuentes.*

El turismo crea empleos, pero el desarrollo de la infraestructura conexas también contribuye indirectamente a la erosión costera, exponiendo más la zona a las mareas causadas por las tormentas y a la subida del nivel del mar. La costa de la popular playa Cua Dai de Hoi An retrocedió 150 metros entre 2004 y 2012, según un informe del Comité Popular provincial de Quang Nam. Los muros de contención y los sacos de arena no lucen bien ante los veraneantes.

“En los últimos 20 años la pluviosidad aumentó significativamente”, señala Phong Tran, experto técnico del Instituto Internacional para la Transición Social y Ambiental (ISET-International), que trabaja con varias ciudades vietnamitas para desarrollar resiliencia climática.

### Períodos de sequía

Phong teme que el aumento del nivel del mar y las sequías prolongadas causen intrusión salina y dañen la agricultura del fértil delta del Mekong, una de las zonas con más densidad de población del mundo. El delta es la fuente de alimento de Vietnam, puesto que produce más del 50% de su arroz y otros alimentos básicos, y más del 60% de sus camarones, según el BAsD, con sede en Manila.

Cerca del 70% de la población de Vietnam vive a lo largo de su costa de 3.200 kilómetros y en la zona baja del delta. Otras naciones del sudeste asiático también son vulnerables.

Indonesia tiene una de las costas más extensas del mundo, de 54.700 kilómetros. En Filipinas, con 36.300 kilómetros de costa, en promedio 20 tifones tocan tierra cada año, con una destructividad creciente. Camboya, Laos y Tailandia también

sufren tormentas y lluvias excesivas, así como olas de calor que dañan la agricultura y la salud humana.

Los gobiernos del sudeste asiático, conscientes de la magnitud de la amenaza, se han comprometido a reducir las emisiones. Además, reconocen la necesidad de adoptar estrategias de desarrollo bajas en carbono. Los líderes de la ASEAN aprobaron un plan para alcanzar un 23% de energías renovables en la combinación energética de la región en 2025, frente al 10% de 2015. También se destaca la necesidad de frenar la deforestación como parte de las políticas nacionales y regionales.

Sin embargo, las reducciones de emisiones prometidas dependen en forma parcial o total del financiamiento internacional. Indonesia se ha comprometido a reducir las emisiones en un 29% hacia 2030, y afirmó que podría alcanzar el 41% con respaldo externo. De la misma manera, las metas de Vietnam son un 8% y 25%. Filipinas solo condicionó el compromiso a una reducción del 70%. Incluso estas promesas condicionales originarán un calentamiento global superior al previsto según el Acuerdo de París, lo que pone de relieve la necesidad de metas más exigentes.

## *Las metas nacionales para reducir el uso de combustibles fósiles a menudo discrepan con las políticas para subsidiar el costo de los productos petroleros.*

Aunque en la región han aumentado las fuentes de energía renovable, en particular la solar y la eólica, la capacidad de generación limitada significa que los países siguen dependiendo de los combustibles fósiles. El consumo de todo tipo de combustible está aumentando a medida que los gobiernos intentan dar acceso universal a la electricidad y a los combustibles a base de petróleo para la cocción de alimentos y el transporte. La AIE estima que en el sudeste asiático 65 millones de personas carecen de electricidad y 250 millones utilizan biomasa, como leña y abono animal, para cocinar.

### **Políticas en conflicto**

Las metas nacionales para reducir el uso de combustibles fósiles a menudo discrepan con las políticas para subsidiar el costo de los productos petroleros y la electricidad en favor de los sectores más pobres de la sociedad. Dichos subsidios no solo aumentan la demanda de combustible y reducen la competitividad de los combustibles de combustión más limpia y la energía renovable, sino que también hacen que sea más costoso para los gobiernos lograr las metas del Acuerdo de París para la región, según estimaciones del estudio conjunto del BASD y el Instituto de Potsdam.

Dadas las dificultades políticas y prácticas para reducir los subsidios y fomentar la adopción de tecnología baja en carbono, evitar la deforestación puede ser la forma más

eficaz de reducir las emisiones. Indonesia y Malasia pueden ganar miles de millones de dólares en créditos de carbono; conservar los bosques también costaría menos que reducir radicalmente las emisiones de combustibles fósiles y comprar créditos de carbono.

Según analistas del Instituto de Recursos Mundiales, solo con aplicar la moratoria de Indonesia de 2011, que prohíbe talar ciertos bosques primarios y turberas, se eliminarían 188 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono anuales, o cerca del 60% de la producción total de Francia de 2016. El aumento de la productividad agrícola podría eliminar la necesidad de talar bosques, de acuerdo con un documento de trabajo de 2017 de dicho instituto.

### **Actores mundiales**

La AIE considera que el acceso a tecnologías de baja emisión de carbono aumentará la eficiencia energética porque la reducción de los costos de la energía solar y eólica impulsa la inversión en las manufacturas locales. Por ejemplo, Malasia y Tailandia, se están convirtiendo rápidamente en actores mundiales en la fabricación de

paneles solares, con la ayuda de inversionistas chinos que intentan eludir los derechos antidumping aplicados por la Unión Europea y Estados Unidos.

Ambos países podrían buscar nuevos mercados después de que este año Estados Unidos anunciara planes para nuevos impuestos a las importaciones de paneles solares como parte de su intensa lucha contra las supuestas prácticas comerciales desleales de las empresas chinas. Pero dado un aumento significativo de la inversión en generación de energía renovable observado en el sudeste asiático desde el inicio de este siglo, la región posiblemente sea un gran mercado para dichos productos. Aun así, se necesitarán incentivos como reducciones de impuestos, importaciones libres de impuestos y préstamos preferenciales, junto con un mejor acceso al financiamiento, para aumentar la inversión en energías renovables y estimular la adopción de tecnologías que usan la energía eficientemente.

“Las políticas y recomendaciones por sí solas no bastan”, señala Phong, de ISET-International en Vietnam. “Las empresas necesitan incentivos para adoptar tecnologías ecológicas o de energía renovable, así como para estimular la reforestación”. **FD**

---

**AMIT PRAKASH** es un periodista de Singapur y fundador de FINAL WORD, una consultora de contenido y comunicaciones.