

# Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

## Informe sobre desarrollo humano 2007/2008 - La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido [Prefacio, agradecimientos, contenido y descripción general]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository.  
More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy  
of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	Watkins, Kevin
Publisher	UNDP
Rights	With permission of the license/copyright holder
Download date	2026-07-10 12:15:16
Link to Item	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12424/176019">http://hdl.handle.net/20.500.12424/176019</a>



# Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008

**La lucha contra el cambio climático:**  
Solidaridad frente a un mundo dividido



Publicado por el  
Programa de la  
Naciones Unidas  
para el Desarrollo  
(PNUD)

Copyright © 2007

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
1 UN Plaza, Nueva York, Nueva York, 10017, EE.UU.

Todos los derechos reservados. Queda prohibido reproducir, transmitir o almacenar en un sistema de recuperación cualquier parte de esta publicación, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otro tipo, sin autorización previa.

ISBN: 978-84-8476-322-2

Grupo Mundi-Prensa

Mundi-Prensa Libros, s.a.

Castelló, 37 - 28001 – Madrid

Tel. (+34) 914 36 37 00 – Fax (+34) 915 753 998

Correo electrónico: [libreria@mundiprensa.es](mailto:libreria@mundiprensa.es)

Internet: [www.mundiprensa.com](http://www.mundiprensa.com)

Delegación Barcelona

Aptdo. de Correos 33388 – 08080 Barcelona

Tel. (+34)629 262 328 – Fax (+34) 933 063 499

Correo electrónico: [barcelona@mundiprensa.es](mailto:barcelona@mundiprensa.es)

Mundi-Prensa México s.a. de C.V.

Rio Pánuco, 141 – Col. Cuauhtémoc

06500 – MÉXICO D.F.

Tel. (+525) 55 533 56 58 – Fax (+525) 55 514 67 99

Correo electrónico: [mundiprensa@mundiprensa.com.mx](mailto:mundiprensa@mundiprensa.com.mx)

Impreso por AGS Custom Graphics (Macedonia, OH). La portada está impresa en papel libre de cloro, recubierto por un solo lado de baja densidad Cornwall de 15 pt de Domtar, en conformidad con las pautas de Sustainable Forest Initiative. Las páginas del texto fueron impresas en papel suave opaco Rolland 60# de Cascades Mills hecho de papel decolorado, libre de cloro con el 30% de fibra reciclada post-consumo, certificado por el Forest Stewardship Council. Tanto la cubierta como el papel del informe están impresos con tintas de base vegetal producidas con tecnologías compatibles con el medio ambiente.



*Edición:* Green Ink Inc.

*Cubierta:* talking-box

*Diseño de la Información:* Mapping Worlds, Phoenix Design Aid and Zago

*Traducción y composición:* LTS Mundo y TILT Diseño Ltda.

Para ver la lista de errores y omisiones detectadas con posterioridad a la impresión, visítenos en <http://hdr.undp.org>

## Equipo responsable de la preparación del Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008

### **Director y redactor jefe**

Kevin Watkins

### **Investigación y estadística**

Cecilia Ugaz (subdirectora y editora jefa), Liliana Carvajal, Daniel Coppard, Ricardo Fuentes Nieva, Amie Gaye, Wei Ha, Claes Johansson, Alison Kennedy (jefa de estadísticas), Chris Kuonqui, Isabel Medhalho Pereira, Roshni Menon, Jonathan Morse y Papa Seck.

### **Producción y traducción**

Carlotta Aiello y Marta Jaksona

### **Difusión y comunicación**

Maritza Ascencios, Jean-Yves Hamel, Pedro Manuel Moreno y Marisol Sanjines (jefa de difusión)

### **Colegas de la Oficina encargada del Informe sobre Desarrollo Humano (HDRO):**

El Informe sobre Desarrollo Humano es el resultado de un esfuerzo colectivo. Los miembros de la Unidad a cargo de los Informes Nacionales sobre Desarrollo Humano (NHDR) aportaron comentarios detallados y asesoría durante todo el proceso de investigación y vinculan el Informe a una red mundial de investigación en los países en desarrollo. El equipo de la NHDR está compuesto por Sharmila Kurukulasuriya, Mary Ann Mwangi y Timothy Scott. El equipo administrativo de la HDRO es responsable del funcionamiento de la oficina y sus miembros son Oscar Bernal, Mamaye Gebretsadik, Melissa Hernández y Fe Juarez-Shanahan. Las operaciones están a cargo de Sarantuya Mend.



# Prólogo

---

Las medidas que tomemos hoy con respecto al cambio climático tendrán consecuencias que perdurarán por un siglo o más. Es imposible revertir en un futuro previsible la parte de este cambio causada por las emisiones de gases de efecto invernadero. Los gases que retienen el calor y que enviemos a la atmósfera en 2008 permanecerán allí hasta 2108 y más. Por lo tanto, lo que decidamos hacer hoy no sólo afectará nuestra propia vida, sino aún más la vida de nuestros hijos y nietos. Esto es lo que hace del cambio climático un desafío distinto y más difícil que otros desafíos en el campo de las políticas públicas.

El cambio climático es un hecho comprobado por el mundo de la ciencia. Si bien es difícil predecir el impacto de las emisiones de gases de efecto invernadero y son muchas las incertidumbres en la ciencia que minan su capacidad predictiva, hoy sabemos lo suficiente como para reconocer que los riesgos que enfrentamos son grandes y potencialmente catastróficos. Algunos de ellos son el derretimiento de los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida Occidental (fenómeno que dejaría a muchos países bajo el agua) y cambios en el curso de la Corriente del Golfo que ocasionaría cambios climáticos drásticos.

La prudencia y el cuidado del futuro de nuestros hijos y su descendencia requieren que actuemos hoy. Se trata de una forma de seguro contra pérdidas posiblemente muy grandes. No saber cuáles son las probabilidades de que se produzcan tales pérdidas o el momento exacto en que ocurrirán no es un argumento válido para no contratar un seguro. Sabemos que el peligro existe. Sabemos que el daño que causan las emisiones de gases de efecto invernadero es irreversible en un período muy largo. Sabemos que el daño crece cada día que dejamos pasar sin actuar.

Aún si viviéramos en un mundo donde toda la gente tuviera el mismo estándar de vida y se viera impactada del mismo modo por el cambio climático, de todos modos deberíamos actuar. Si el mundo fuera un solo país donde todos los ciudadanos gozaran de niveles de ingreso similares y estuvieran expuestos a más o menos los mismos

efectos del cambio climático, la amenaza del calentamiento global igual podría ocasionar, hacia fines de este siglo, un daño sustancial al bienestar humano y la prosperidad.

Pero la verdad es que el mundo es un lugar heterogéneo: la gente tiene ingresos y riquezas desiguales y el cambio climático afectará a las regiones de manera muy diferente. Para nosotros, ésta es la razón principal para actuar rápidamente. El cambio climático ya está comenzando a afectar a algunas de las comunidades más pobres y vulnerables del mundo. Un aumento general de la temperatura de 3°C (en contraste con las temperaturas de la era preindustrial) durante los próximos decenios se traduciría en una serie de aumentos locales que en algunas partes podrían duplicar el nivel alcanzado en otras. El impacto que generarán el aumento de las sequías, los fenómenos climáticos extremos, las tormentas tropicales y las crecidas del nivel del mar en grandes porciones de África, los pequeños estados insulares y las zonas costeras, habrá sido ocasionado durante nuestra vida. En términos del Producto Interno Bruto (PIB) mundial agregado, estos impactos de corto plazo pueden no ser grandes. Pero para algunos de los países más pobres del mundo, las consecuencias pueden ser apocalípticas.

A largo plazo, el cambio climático constituye una amenaza masiva para el desarrollo humano y en algunas partes ya está minando los esfuerzos de la comunidad internacional por reducir la extrema pobreza.

Los conflictos violentos, la insuficiencia de recursos, la falta de coordinación y las políticas débiles siguen desacelerando el progreso en materia de desarrollo, particularmente en África. No obstante, en muchos países se han producido reales avances. Por ejemplo, Viet Nam ha sido capaz de reducir la pobreza a la mitad y lograr educación primaria universal mucho antes de la meta de 2015. Mozambique también ha logrado reducir de manera significativa la pobreza, aumentar la matriculación escolar, así como reducir las tasas de mortalidad infantil y materna.

Este progreso en materia de desarrollo se verá cada vez más limitado por el cambio climático. Por ello, debemos concebir la lucha contra la pobreza y contra los efectos del cambio climático como esfuerzos interrelacionados. Deben reforzarse unos a otros y debemos lograr éxito en ambos frentes a la vez. Para triunfar requeriremos de una buena cuota de adaptación, porque el cambio climático afectará de todos modos y muy fuertemente a los países más pobres aun si nuestros esfuerzos por reducir las emisiones comenzaran inmediatamente. Los países deberán desarrollar sus propios planes de adaptación, pero la comunidad internacional deberá prestarles ayuda.

Respondiendo a este desafío y a la urgente solicitud de parte de los líderes de los países en desarrollo, particularmente de África Subsahariana, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) lanzaron una alianza en Nairobi durante la última convención climática en noviembre de 2006. Los dos organismos se comprometieron a prestar asistencia para reducir la vulnerabilidad y construir capacidad en los países en desarrollo para obtener mayores beneficios de los Mecanismos para un desarrollo limpio (CDM, por sus siglas en inglés) en áreas como desarrollo de energías más limpias y renovables, protección contra el cambio climático y planes de sustitución de combustibles.

Esta alianza, que permitirá al sistema de las Naciones Unidas actuar prontamente en respuesta a las necesidades de los gobiernos que intentan integrar los impactos del cambio climático a sus decisiones de inversión, constituyen una prueba evidente de la determinación de las Naciones Unidas de hacer frente de modo unitario al desafío del cambio climático. Por ejemplo, podemos ayudar a los países a mejorar la infraestructura para que la población pueda enfrentar las crecientes inundaciones y los acontecimientos climáticos severos, cada vez más frecuentes. También podrían producirse cultivos resistentes al clima.

Mientras buscamos la adaptación debemos comenzar a reducir las emisiones y dar pasos adi-

cionales hacia la mitigación, de modo que los cambios irreversibles ya desencadenados no se amplifiquen aún más durante los próximos decenios. Si la mitigación no comienza seriamente ahora mismo, el costo de la adaptación en 20 ó 30 años más será prohibitivo para los países más pobres.

Estabilizar las emisiones de los gases de efecto invernadero para limitar el cambio climático es una estrategia viable que tendrá réditos para el mundo en su conjunto, incluidos los países de mayor desarrollo. Se trata, a la vez, de una parte esencial de nuestra lucha general en contra de la pobreza y de avance hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Este doble propósito de las políticas climáticas debiera asignarles prioridad ante los líderes del mundo entero.

Pero una vez que se haya establecido la necesidad de limitar el futuro cambio climático y de ayudar a los más vulnerables a adaptarse a lo que no podremos evitar, se debe seguir avanzando a fin de identificar la naturaleza de las políticas que nos ayudarán a alcanzar los resultados que buscamos.

Podemos partir confirmando una serie de aspectos. En primer lugar, los cambios requeridos no son marginales dada la tendencia que sigue el mundo hoy. Necesitamos grandes cambios y políticas ambiciosas. En segundo lugar, los costos de corto plazo serán significativos. Es necesario invertir en la mitigación del cambio climático. A la larga obtendremos beneficios netos significativos, pero al comienzo, como con cualquier inversión, debemos estar dispuestos a incurrir en gastos. Esto implicará un desafío para la gobernabilidad democrática: los sistemas políticos deberán estar de acuerdo en pagar el costo inicial para luego obtener ganancias de largo plazo. Los líderes deberán actuar pensando en un horizonte temporal más allá de los ciclos electorales.

No somos demasiado pesimistas. En la lucha contra las tasas de inflación mucho más altas del pasado lejano, las democracias idearon instituciones tales como bancos centrales más autónomos y compromisos previos en cuanto a políticas públicas que permitieron bajar las tasas a pesar de las tentaciones de corto plazo de recurrir a la emisión de billetes. Lo mismo debe ocurrir con el clima y el medio ambiente: las sociedades deberán comprometerse de manera anticipada y renunciar a gratificaciones de corto plazo en pro de un bienestar a largo plazo.

Quisiéramos agregar que si bien la transición a energías y estilos de vida que protejan el clima tendrá un costo a corto plazo, puede haber beneficios económicos más allá de lo que se logre estabilizando la temperatura del planeta. Es probable que tales beneficios se obtengan a través de mecanismos keynesianos y schumpeterianos que

permitan que nuevos incentivos a la inversión masiva estimulen la demanda general y la destrucción creativa se traduzca en saltos de innovación y productividad en una amplia gama de sectores. Es imposible predecir cuantitativamente cuál será el alcance de estos efectos, pero considerarlos podría generar mayores relaciones de beneficios en función de los costos en pos de buenas políticas climáticas.

El diseño de buenas políticas deberá tener en cuenta el peligro de confiar demasiado en los controles burocráticos. Si bien los líderes gubernamentales desempeñarán un papel decisivo en la corrección de la gran externalidad que representa el cambio climático, será preciso hacer funcionar los mercados y los precios de modo que las determinaciones del sector privado puedan llevarnos de manera más natural a decisiones óptimas de inversión y producción.

Es preciso poner precio al carbono y a los gases equivalentes de manera que su uso refleje su verdadero costo social. Ésta debiera ser la esencia de la política de mitigación. El mundo se ha pasado decenios intentando deshacerse de las restricciones a la cantidad en muchos campos, incluso en el mercado externo. No es el momento de volver a un sistema de cuotas masivas y controles burocráticos debido al cambio climático. Las metas de emisión y eficiencia energética deben cumplir un papel importante, pero es el sistema de precios el que debe facilitar nuestro cumplimiento de las metas. Esta situación requerirá un diálogo mucho más profundo entre economistas, científicos del clima y ambientalistas que el que hemos

presenciado a la fecha. Esperamos que el presente Informe sobre Desarrollo Humano contribuya a este diálogo.

El desafío más difícil en materia de políticas públicas será el de la distribución. Si bien todos corremos un riesgo potencial de sufrir una catástrofe, la distribución de los costos y beneficios a mediano y corto plazo estará lejos de ser uniforme. El desafío distributivo se hace particularmente difícil porque quienes han sido en gran parte causantes del problema –los países desarrollados– no serán quienes sufran las peores consecuencias en el corto plazo. Los más vulnerables son los pobres y ellos ni contribuyen actualmente ni contribuyeron en el pasado de manera significativa a la emisión de gases de efecto invernadero. Entre tanto, muchos países de ingreso mediano se están convirtiendo en emisores significativos en términos agregados, pero no tienen la deuda de carbono con el mundo que han acumulado los países desarrollados y, en términos per cápita, aún siguen siendo emisores pequeños. Debemos encontrar una vía ética y políticamente aceptable que nos permita comenzar, vale decir, avanzar aún ante grandes diferencias respecto de cómo compartir a largo plazo los costos y beneficios. No debemos permitir que los desacuerdos respecto de la distribución obstruyan el camino, del mismo modo en que no podemos permitirnos esperar tener certeza absoluta respecto del rumbo exacto del cambio climático antes de comenzar a actuar. En este sentido, también esperamos que este Informe sobre Desarrollo Humano facilite el debate y permita comenzar la travesía.



Kemal Derviş  
Administrador  
Programa de las Naciones Unidas  
para el Desarrollo



Achim Steiner  
Director Ejecutivo  
Programa de las Naciones Unidas  
para el Medio Ambiente

El análisis y las recomendaciones de políticas contenidas en este Informe no reflejan necesariamente las opiniones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, de su Junta Ejecutiva o de sus estados miembros. El Informe es una publicación independiente encargada por el PNUD y es el fruto del esfuerzo conjunto de un equipo de prestigiosos consultores y asesores y del equipo encargado del Informe sobre Desarrollo Humano, bajo la dirección de Kevin Watkins, Director de la Oficina encargada del Informe sobre Desarrollo Humano.

# Agradecimientos

Este Informe no habría sido posible sin la generosa contribución de las muchas personas y organizaciones que enumeramos a continuación. Los autores quisieran agradecer especialmente a Malte Meinshausen del *Potsdam Institute for Climate Impact Research*, quien ofreció asesoría dedicada y permanente sobre una amplia gama de temas técnicos. Muchas otras personas hicieron aportes a este Informe, ya sea directamente a través de estudios de antecedentes, comentarios al borrador y discusiones o indirectamente a través de sus investigaciones. Además, los autores reconocen sentirse en deuda con el cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el cual constituyó una fuente inigualable de pruebas científicas, y con la labor de Sir Nicholas Stern y su equipo en la elaboración del Informe sobre *La economía del cambio climático*. Muchos colegas del sistema de las Naciones Unidas fueron extremadamente generosos a la hora de compartir su tiempo, experiencia e ideas. Kemal Derviş, el Administrador del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, ofreció asesoría de gran utilidad para la labor del equipo encargado del Informe. Por último, queremos dar las gracias a todos quienes han participado, directa o indirectamente, en darle un sentido a nuestro esfuerzo y al mismo tiempo, asumimos plena y exclusiva responsabilidad por cualquier error u omisión.

## Colaboradores

La siguiente es la lista de colaboradores quienes elaboraron múltiples estudios, documentos y notas de antecedentes sobre un amplio abanico de temas relacionados con el Informe: Anu Adhikari, Mozaharul Alam, Sarder Shafiqul Alam, Juan Carlos Arredondo Brun, Vicki Arroyo, Albertina Bambaige, Romina Bandura, Terry Barker, Philip Beauvais, Suruchi Bhadwal, Preety Bhandari, Isobel Birch, Maxwell Boykoff, Karen O'Brien, Oli Brown, Odón de Buen, Peter Chaudhry, Pedro Conceição, Pilar Cornejo, Caridad Canales Dávila, Simon D. Donner, Lin Erda, Alejandro de la Fuente, Richard Grahn, Michael Grimm, Kenneth Harttgen, Dieter Helm, Caspar Henderson, Mario Herrero, Saleemul Huq, Ninh Nguyen Huu, Joseph D. Intsiful, Katie Jenkins, Richard Jones, Ulka Kelkar, Stephan Klasen, Arnoldo Matus Kramer, Kishan Khoday, Roman Krznaric, Robin Leichenko, Anthony Leise-

rowitz, Junfeng Li, Yan Li, Yue Li, Peter Linguiti, Gordon MacKerron, Andrew Marquard, Ritu Mathur, Malte Meinshausen, Mark Misselhorn, Sreeja Nair, Peter Newell, Anthony Nyong, David Ockwell, Marina Olshanskaya, Victor A. Orindi, James Painter, Peter D. Pederson, Serguey Pegov, Renat Perelet, Alberto Carillo Pineda, Vicky Pope, Golam Rabbani, Atiq Rahman, Mariam Rashid, Bimal R. Regmi, Hannah Reid, J. Timmons Roberts, Greet Ruysschaert, Boshra Salem, Jürgen Schmid, Dana Schüler, Rory Sullivan, Erika Trigo Rubio, Md. Rabi Uzzaman, Giulio Volpi, Tao Wang, James Watson, Harald Winkler, Mikhail Yulkin y Yanchun Zhang.

Varias organizaciones compartieron generosamente sus datos y otros materiales de investigación: Agence Française de Développement; Amnesty International; Centro de Información y Análisis sobre el Dióxido de Carbono; la Secretaría de la Comunidad del Caribe, el Centro de

Comparaciones Internacionales de Producción, Ingreso y Precios de la Universidad de Pennsylvania; Development Initiatives; Departamento de Desarrollo Internacional; Instituto de Cambio Ambiental de la Universidad de Oxford; Comisión Europea; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Fondo para el Medio Ambiente Mundial; Proyecto Mundial sobre Desplazados Internos; Centro IGAD de Aplicaciones y Pronósticos Climáticos; Instituto de Estudios para el Desarrollo; Centro Internacional para Estudios Penitenciarios; Centro de Monitoreo de Desplazamiento interno; Instituto Internacional de Investigación de Clima y Sociedad; Agencia Internacional de Energía; Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo; Instituto Internacional de Estudios Estratégicos; Organización Internacional del Trabajo; Fondo Monetario Internacional; Organización Internacional para las Migraciones; Unión Internacional de Telecomunicaciones; Unión Interparlamentaria; Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA; Estudio de los Ingresos de Luxemburgo; Macro International; Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos; Overseas Development Institute; Oxfam; Pew Center for Climate Change; Practical Action Consulting; Instituto Internacional de Estocolmo para la Investigación de la Paz; Instituto Internacional de Estocolmo sobre el Agua; Tata Energy Research Institute; Met Office; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo; Departamento de las Naciones Unidas sobre Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadísticas y División de Población; Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Instituto de Estadísticas; Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados; Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, sección de tratados; Oficina de Asuntos Jurídicos de las Naciones Unidas; Universidad de East Anglia; WaterAid; Banco Mundial; Organización Mundial de la Salud; Organización Meteorológica Mundial; Organización Mundial del Comercio; Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y Fondo Mundial para la Naturaleza.

### Equipo de asesoramiento

El Informe se benefició enormemente de la asesoría y orientación intelectual proporcionada por un grupo de expertos externos compuesto por: Monique Barbut, Alicia Bárcena, Fatih Birol, Yvo de Boer, John R. Coomber, Mohammed T. El-Ashry, Paul Epstein, Peter T. Gilruth, José

Goldemberg, HRH Crown Prince Haakon, Saleem Huq, Inge Kaul, Kivutha Kibwana, Akio Morishima, Rajendra Pachauri, Jiahua Pan, Achim Steiner, HRH Princess Basma Bint Talal, Colleen Vogel, Morris A. Ward, Robert Watson, Ngaire Woods y Stephen E. Zebiak. Un equipo asesor en estadísticas hizo aportes invaluable, particularmente Tom Griffin, el principal asesor del Informe en materia estadística. Los miembros del equipo de expertos son: Carla Abou-Zahr, Tony Atkinson, Haishan Fu, Gareth Jones, Ian D. Macredie, Anna N. Majelantle, John Male-Mukasa, Marion McEwin, Francesca Perucci, Tim Smeeding, Eric Swanson, Pervez Tahir y Michael Ward. El equipo también quiere agradecer a Partha Deb, Shea Rutstein y Michael Ward, quienes revisaron, hicieron comentarios y aportaron su experiencia estadística para un análisis realizado por la Oficina Encargada del Informe sobre Desarrollo Humano del riesgo y la vulnerabilidad.

### Consultas

Los miembros del equipo a cargo del *Informe sobre Desarrollo Humano* recibieron apoyo, ya sea de manera individual o colectiva, de un amplio proceso de consultas. Quienes participaron en una discusión de la Red de Desarrollo Humano aportaron numerosas ideas y observaciones sobre los vínculos entre cambio climático y desarrollo humano. El equipo del Informe desea también agradecer a Neil Adger, Keith Allott, Kristin Averyt, Armando Barrientos, Hareesh Bhojwani, Paul Bledsoe, Thomas A. Boden, Keith Briffa, Nick Brooks, Katrina Brown, Miguel Ceara-Hatton, Fernando Calderón, Jacques Charmes, Lars Christiansen, Kirsty Clough, Stefan Dercon, Jaime de Melo, Stephen Devereux, Niky Fabiancic, Kimberley Fisher, Lawrence Flint, Claudio Forner, Jennifer Frankel-Reed, Ralph Friedlaender, Oscar Garcia, Stephen Gitonga, Heather Grady, Barbara Harris-White, Molly E. Hellmuth, John Hoddinott, Aminul Islam, Tarik-ul-Islam, Kareen Jabre, Fortunat Joos, Mamunul Khan, Karoly Kovacs, Diana Liverman, Lars Gunnar Marklund, Charles McKenzie, Gerald A. Meehl, Pierre Montagnier, Jean-Robert Moret, Koos Neefjes, Iris Niemi, Miroslav Ondras, Jonathan T. Overpeck, Vicky Pope, Will Prince, Kate Raworth, Andrew Revkin, Mary Robinson, Sherman Robinson, Rachel Slater, Leonardo Souza, Valentina Stoevska, Eric Swanson, Richard Tanner, Haiyan Teng, Jean Philippe Thomas, Steve Price Thomas, Sandy Tolan, Emma Tompkins, Emma Torres, Kevin E. Trenberth, Jessica Troni, Adriana Velasco, Marc Van Wynsberghe, Tessa Wardlaw y Richard Washington.

### Lectores del PNUD

Un grupo de lectores, constituido por colegas del PNUD, hicieron muchísimos comentarios, sugerencias y aportes de gran utilidad durante el proceso de redacción del Informe. Queremos mencionar en forma especial los aportes y la asesoría recibida de: Pedro Conceição, Charles Ian McNeil and Andrew Maskrey, quienes fueron muy generosos con su tiempo e hicieron contribuciones sustantivas al Informe. También recibimos aportes de: Randa Aboul-Hosn, Amat Al-Alim Alsoswa, Barbara Barungi, Winifred Byanyima, Suely Carvalho, Tim Clairs, Niamh Collier-Smith, Rosine Coulibaly, Maxx Dille, Philip Dobie, Bjørn Førde, Tegegnetwork Gettu, Yannick Glemarec, Luis Gómez-Echeverri, Rebecca Grynspan, Raquel Herrera, Gilbert Fossoun Hounbo, Peter Hunnam, Ragnhild Imerslund, Andrey Ivanov, Bruce Jenks, Michael Keating, Douglas Keh, Olav Kjørven, Pradeep Kurukulasuriya, Oksana Leshchenko, Bo Lim, Xianfu Lu, Nora Lustig, Metsi Makhetha, Cécile Molinier, David Morrison, Tanni Mukhopadhyay, B. Murali, Simon Nhongo, Macleod Nyirongo, Hafiz Pasha, Stefano Pettinato, Selva Ramachandran, Marta Ruedas, Mounir Tabet, Jennifer Topping, Kori Udovicki, Louisa Vinton, Cassandra Waldon y Agostinho Zacarias.

### Edición, producción y traducción

El Informe se benefició de la asesoría y el aporte de un equipo editorial de Green Ink. Anne Moorhead proporcionó recomendaciones sobre la estructura y la presentación de los argumentos. La producción y la edición técnica estuvieron a cargo de Sue Hainsworth y Rebecca Mitchell. La

portada y las páginas divisorias fueron diseñadas por Talking Box, con aportes conceptuales de Martín Sánchez y Rubén Salinas, sobre la base de una plantilla diseñada por Grundy & Northedge en 2005. El diseño de la información estuvo a cargo de Phoenix Design Aid and Zago; uno de los mapas (mapa 1.1) fue diseñado por Mapping Worlds. Finalmente, la composición del Informe estuvo en manos de Phoenix Design Aid, con la coordinación de Lars Jørgensen.

Las labores de producción, traducción, distribución y promoción del Informe contaron con la ayuda y el apoyo de la Oficina de comunicaciones del PNUD, particularmente de Maureen Lynch y Boaz Paldi. Los revisores de las traducciones fueron Iyad Abumoghli, Bill Bikales, Jean Fabre, Albéric Kacou, Madi Musa, Uladzimir Shcherbau y Oscar Yujnovsky.

En el Informe también trabajaron dedicadamente Jong Hyun Jeon, Isabelle Khayat, Caitlin Lu, Emily Morse y Lucio Severo. Por su parte, Svetlana Goobenkova y Emma Reed hicieron valiosos aportes al equipo estadístico. Margaret Chi y Juan Arbelaez de la Oficina de la Naciones Unidas de Servicios para Proyectos prestaron servicios fundamentales de gestión y apoyo administrativo.

Kevin Watkins  
Director  
*Informe sobre Desarrollo Humano*  
2007-2008

# Índice de contenidos

Prólogo	v
Agradecimientos	viii

---

## **Perspectiva general** La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido 1

---

### **Capítulo 1** El desafío climático del siglo XXI 19

---

1.1 Cambio climático y desarrollo humano	24
El telón de fondo	24
Un cambio climático peligroso: cinco “puntos de riesgo” para el desarrollo humano	26
1.2 La ciencia climática y los escenarios del futuro	31
El cambio climático como resultado de la acción humana	31
La contabilidad mundial del carbono: acumulaciones, flujos y sumideros	32
Escenarios respecto del cambio climático: lo conocido, las incógnitas conocidas y lo incierto	33
1.3 De lo global a lo local: la medición de la huella ecológica en un mundo desigual	39
Huellas nacionales y regionales: los límites de la convergencia	39
Desigualdad en materia de huellas ecológicas: algunas personas dejan menos rastro que otras	42
1.4 Evitar el cambio climático peligroso: el rumbo de las emisiones sostenibles	44
Presupuestos de carbono para un planeta frágil	44
Escenarios de seguridad climática: el tiempo se agota	47
El costo de transitar hacia bajas emisiones de carbono: ¿se puede pagar la mitigación?	50
1.5 Seguir haciendo lo mismo de siempre: rumbos hacia un futuro climático insostenible	52
Una mirada hacia el pasado: el mundo desde 1990	52
Mirar hacia el futuro: atrapados en una trayectoria de alza	53
Factores que impulsan el aumento en las emisiones	57
1.6 ¿Por qué debemos actuar para prevenir el cambio climático peligroso?	58
Administración del clima en un mundo interdependiente	59
Justicia social e interdependencia ecológica	60
El argumento económico para la adopción de medidas urgentes	62
Movilizar la acción pública	66
Conclusión	69
Cuadro 1.1 del apéndice: Medición de la huella ecológica mundial – algunos países y regiones	70

### **Capítulo 2** Crisis climáticas: riesgo y vulnerabilidad en un mundo desigual 71

---

2.1 Crisis del clima y trampas de crecimiento humano deficiente	75
Desastres climáticos, una tendencia en aumento	75
Riesgo y vulnerabilidad	78
Las trampas de desarrollo humano bajo	83
De las crisis del clima hoy a la privación mañana: trampas de desarrollo humano bajo en acción	89
2.2 Mirar al futuro: antiguos problemas y nuevos riesgos del cambio climático	90

Producción agrícola y seguridad alimentaria	91
Estrés y escasez de agua	95
Aumento del nivel del mar y exposición a riesgos climáticos extremos	98
Ecosistemas y biodiversidad	102
Salud humana y acontecimientos climáticos extremos	105
Conclusión	107

---

### **Capítulo 3 Evitar el cambio climático peligroso: estrategias de mitigación** **109**

3.1 Fijar las metas de mitigación	112
Establecer presupuestos del carbono: vivir dentro del margen de los recursos ecológicos disponibles	113
Proliferan las metas de reducción de emisiones	113
Los cuatro problemas relacionados con la fijación de presupuestos del carbono	118
Las metas son importantes, pero también lo son los resultados	120
3.2 La asignación de un precio al carbono: el papel de los mercados y los gobiernos	126
Los impuestos por la emisión de carbono frente a los sistemas de límites máximos y negociación	126
Los sistemas de límites máximos con negociación: lecciones aprendidas del Sistema de comercio de derechos de emisión de la UE	130
3.3 La función decisiva de la regulación y las iniciativas gubernamentales	133
Generación de electricidad: cambiar la trayectoria de las emisiones	134
El sector residencial: mitigación a bajo costo	137
Normas para las emisiones vehiculares	139
La investigación, el desarrollo y la implementación de tecnologías de bajo contenido de carbono	145
3.4 El papel crucial de la cooperación internacional	149
Incrementar el papel de las transferencias tecnológicas y el financiamiento	149
Reducir la deforestación	159
Conclusión	163

---

### **Capítulo 4 Adaptarse a lo inevitable: medidas nacionales y cooperación internacional** **165**

4.1 El desafío nacional	170
Adaptación en el mundo desarrollado	170
Vivir con el cambio climático: la adaptación en países en desarrollo	173
El marco de las políticas nacionales de adaptación	174
4.2 La cooperación internacional en la adaptación al cambio climático	187
Argumentos a favor de la acción internacional	187
Financiamiento actual para adaptación: demasiado poco, tardío y fragmentado	188
Estar a la altura del desafío de la adaptación: fortalecer la cooperación internacional	194
Conclusión	200

<b>Notas</b>	<b>201</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>206</b>

---

#### **Recuadros**

<b>1.1</b>	Efectos de retroalimentación podrían acelerar el cambio climático	38
<b>1.2</b>	Millones de personas carecen de acceso a fuentes modernas de energía	45
<b>1.3</b>	Los países desarrollados no han cumplido los compromisos asumidos en Kyoto	54
<b>1.4</b>	Responsabilidad y protección, ética y religión son temas de interés común relacionados con el cambio climático	61

<b>1.5</b>	Análisis de costo-beneficios y el cambio climático	65
<b>2.1</b>	No todas las catástrofes climáticas son registradas	77
<b>2.2</b>	La industria mundial de los seguros: volver a evaluar los riesgos climáticos	79
<b>2.3</b>	Huracán Katrina: la demografía social de un desastre	81
<b>2.4</b>	Inseguridad alimentaria y sequía en Níger	85
<b>2.5</b>	Ventas forzadas en Honduras	87
<b>2.6</b>	La "inundación del siglo" en Bangladesh	88
<b>2.7</b>	Cambio climático en Malawi: más de lo mismo, y peor aún	93
<b>2.8</b>	El cambio climático y la crisis del agua en China	97
<b>2.9</b>	Derretimiento de glaciares y menores perspectivas de desarrollo humano	99
<b>2.10</b>	Cambio climático y desarrollo humano en el delta del río Mekong	100
<b>3.1</b>	California, líder por ejemplo en la fijación de presupuestos del carbono	116
<b>3.2</b>	Divergencia entre objetivos y resultados en Canadá	120
<b>3.3</b>	Ley de Gran Bretaña para abordar el cambio climático: fijación de un presupuesto del carbono	121
<b>3.4</b>	Los objetivos y estrategias de la Unión Europea en energía y cambio climático para el año 2020	123
<b>3.5</b>	Reducir las emisiones de carbono en las economías en transición	124
<b>3.6</b>	Energía nuclear: algunas preguntas intrincadas	134
<b>3.7</b>	Energías renovables en Alemania: el éxito del sistema de fijación de precios mínimos	138
<b>3.8</b>	Las normas de Estados Unidos para las emisiones de vehículos	141
<b>3.9</b>	Aceite de palma y el fomento de los biocombustibles: una nota de advertencia	146
<b>3.10</b>	El carbón y la reforma a la política energética en China	153
<b>3.11</b>	Crecimiento económico con menos emisiones de carbono en India	154
<b>3.12</b>	Vincular los mercados de emisiones de dióxido de carbono con los ODM y el desarrollo sostenible	157
<b>4.1</b>	Adaptación en las islas char de Bangladesh	179
<b>4.2</b>	El Programa productivo de redes de seguridad en Etiopía	182
<b>4.3</b>	Transferencias en efectivo condicionadas: el programa Bolsa Familia de Brasil	183
<b>4.4</b>	Reducir la vulnerabilidad a través de la agricultura en Malawi	184
<b>4.5</b>	Seguros contra riesgos y adaptación	185
<b>4.6</b>	Aprender de la experiencia de Mozambique	186
<b>4.7</b>	Las limitaciones de los Programas de Acción Nacional para la Adaptación	191

## Cuadros

<b>1.1</b>	Niveles extremos de temperaturas aumentan con las acumulaciones de CO <sub>2</sub> – proyecciones para 2080	34
<b>1.2</b>	Para mantener huellas ecológicas del nivel de la OCDE se requeriría más de un planeta	48
<b>2.1</b>	Las emergencias alimentarias vinculadas con sequías y el desarrollo humano están en estrecha relación en Kenya	80
<b>2.2</b>	Cómo superan las sequías los pobres de Malawi	84
<b>2.3</b>	El impacto de las crisis generadas por sequías en Etiopía	85
<b>2.4</b>	La agricultura desempeña una función crucial en las regiones en desarrollo	91
<b>2.5</b>	Un aumento en los niveles del mar tendría enormes impactos sociales y económicos	101
<b>3.1</b>	Los objetivos de reducción de las emisiones se plantean logros dispares	114
<b>3.2</b>	Propuestas para el Sistema europeo de comercio de derechos de emisión	131
<b>3.3</b>	Las emisiones de carbono están vinculadas con la tecnología de las plantas a carbón	151
<b>3.4</b>	La eficiencia energética es muy dispar en la industria	152
<b>4.1</b>	La cuenta del financiamiento multilateral de la adaptación	192
<b>4.2</b>	El costo de proteger el desarrollo contra el clima	195
<b>4.3</b>	Inversión en adaptación hasta 2015	196

## Figuras

---

<b>1.1</b>	El alza en las emisiones de CO <sub>2</sub> aumenta las acumulaciones y hace subir la temperatura	32
<b>1.2</b>	Pronóstico de la temperatura mundial: tres escenarios del IPCC	35
<b>1.3</b>	La energía y los cambios en el uso del suelo son factores predominantes en las emisiones de gases de efecto invernadero	40
<b>1.4</b>	Los países desarrollados predominan en la cuenta acumulativa de emisiones	40
<b>1.5</b>	Las emisiones mundiales de CO <sub>2</sub> están muy concentradas	41
<b>1.6</b>	Países desarrollados: profundas huellas ecológicas	43
<b>1.7</b>	Vivir sin electricidad	44
<b>1.8</b>	Muchos países siguen dependiendo de la biomasa	44
<b>1.9</b>	El riesgo de desencadenar el cambio climático peligroso aumenta con las acumulaciones de gases de efecto invernadero	46
<b>1.10</b>	El presupuesto de carbono del siglo XXI está pronto a completarse	47
<b>1.11</b>	Reducir las emisiones a la mitad antes de 2050 podría evitar el cambio climático peligroso	49
<b>1.12</b>	Contracción y convergencia hacia un futuro sostenible	50
<b>1.13</b>	La mitigación rigurosa no genera resultados a corto plazo	51
<b>1.14</b>	Algunos países desarrollados están muy lejos de cumplir los objetivos y compromisos asumidos en Kyoto	53
<b>1.15</b>	En un escenario sin cambios, las emisiones de CO <sub>2</sub> siguen una tendencia al alza	56
<b>1.16</b>	La intensidad de las emisiones de carbono disminuye demasiado lento como para reducir las emisiones totales	57
<b>2.1</b>	Los desastres climáticos afectan cada vez a más personas	75
<b>2.2</b>	Los países en desarrollo tienen más riesgo de sufrir desastres	76
<b>2.3</b>	Los desastres climáticos están aumentando las pérdidas respaldadas por seguros	78
<b>2.4</b>	La cobertura del seguro social es mucho más alta en los países desarrollados	80
<b>2.5</b>	En Etiopía, la variabilidad del ingreso sigue de cerca la variabilidad de las precipitaciones	91
<b>2.6</b>	El cambio climático dañará la agricultura de los países en desarrollo	91
<b>2.7</b>	Glaciares en retroceso en América Latina	98
<b>3.1</b>	Menos intensidad de carbono no siempre reduce las emisiones	119
<b>3.2</b>	Precios del carbono inestables en la Unión Europea	130
<b>3.3</b>	El carbón aumentará las emisiones de CO <sub>2</sub> en el sector energético	135
<b>3.4</b>	Energía eólica en EE.UU.: su capacidad aumenta y los costos disminuyen	137
<b>3.5</b>	Las normas de eficiencia sobre combustibles difieren mucho en los países desarrollados	140
<b>3.6</b>	La rápida transición de la flota de automóviles es posible: Pakistán	144
<b>3.7</b>	Algunos biocombustibles son más baratos y emiten menos CO <sub>2</sub>	145
<b>3.8</b>	Una mayor eficiencia del carbón podría reducir las emisiones de CO <sub>2</sub>	151
<b>3.9</b>	Los bosques están disminuyendo	160
<b>4.1</b>	La adaptación es una buena inversión en la Unión Europea	172
<b>4.2</b>	Déficit de información climática en África	175
<b>4.3</b>	Los flujos de ayuda deben acelerarse para cumplir compromisos	190
<b>4.4</b>	La ayuda básica destinada a África Subsahariana no registra variaciones	190
<b>4.5</b>	Fondos internacionales de adaptación exiguos frente a las inversiones de los países desarrollados	192
<b>4.6</b>	La ayuda es vulnerable al cambio climático	193

## Mapas

---

<b>1.1</b>	Representación de la variación mundial de emisiones de CO <sub>2</sub>	42
<b>2.1</b>	El área propensa a sequías de África está aumentando	92

## Contribuciones especiales

---

Cambio climático: juntos podemos ganar la batalla, <i>Ban Ki-moon</i>	23
Las políticas climáticas y el desarrollo humano, <i>Amartya Sen</i>	28
Nuestro futuro común y el cambio climático, <i>Gro Harlem Bruntland</i>	59
El cambio climático como cuestión de derechos humanos, <i>Sheila Watt-Cloutier</i>	82
La ciudad de Nueva York toma la iniciativa en el cambio climático, <i>Michael R. Bloomberg</i>	117
Acción nacional para superar un desafío mundial, <i>Luiz Inácio Lula da Silva</i>	143
No necesitamos un apartheid en la adaptación al cambio climático, <i>Desmond Tutu</i>	168
No tenemos alternativa, <i>Sunita Narain</i>	189

## Indicadores del desarrollo humano

---

<b>Indicadores del desarrollo humano</b>	<b>221</b>
<b>Guía para el lector y notas sobre los cuadros</b>	<b>223</b>
<b>Siglas y abreviaturas</b>	<b>230</b>

### Seguimiento del desarrollo humano: ampliar las opciones de la gente

<b>1</b> Índice de desarrollo humano	231
<b>1a</b> Indicadores básicos de otros estados miembros de las Naciones Unidas	235
<b>2</b> Tendencias del Índice de Desarrollo Humano	236
<b>3</b> Pobreza humana y de ingresos: países en desarrollo	240
<b>4</b> Pobreza humana y de ingresos: países de la OCDE, Europa Central y Oriental y la CEI	243

### ... para disfrutar de una vida larga y saludable ...

<b>5</b> Tendencias demográficas	245
<b>6</b> Compromiso con la salud: recursos, acceso y servicios	249
<b>7</b> Agua, saneamiento y nutrición	253
<b>8</b> Desigualdad en la salud materno-infantil	257
<b>9</b> Principales crisis y riesgos mundiales en materia de salud	259
<b>10</b> Supervivencia: avances y retrocesos	263

### ... para recibir educación ...

<b>11</b> Compromiso con la educación: gasto público	267
<b>12</b> Alfabetización y matriculación	271
<b>13</b> Tecnología: difusión y creación	275

### ... para acceder a los recursos necesarios que permitan disfrutar de un nivel de vida digno ...

<b>14</b> Desempeño económico	279
<b>15</b> Desigualdad de ingresos y gastos	283
<b>16</b> La estructura del comercio	287
<b>17</b> Desembolsos en asistencia de los países miembros del CAD de la OCDE	291
<b>18</b> Corrientes de ayuda, capital privado y deuda	292
<b>19</b> Prioridades del gasto público	296
<b>20</b> Desempleo en los países miembros de la OCDE	298
<b>21</b> Desempleo y empleo en el sector informal en países que no son miembros de la OCDE	301

<b>... conservándolo para las futuras generaciones ...</b>		
<b>22</b>	Energía y medio ambiente	304
<b>23</b>	Fuentes de energía	308
<b>24</b>	Emisiones y acumulaciones de dióxido de carbono	312
<b>25</b>	Situación de los principales tratados sobre medio ambiente	316
<b>... protegiendo la seguridad personal ...</b>		
<b>26</b>	Refugiados y armamentos	320
<b>27</b>	Delincuencia y justicia penal	324
<b>...y logrando la igualdad para todos, hombres y mujeres</b>		
<b>28</b>	Índice de desarrollo relativo al género	328
<b>29</b>	Índice de potenciación de género	332
<b>30</b>	Desigualdad de género en la educación	336
<b>31</b>	Desigualdad de género en la actividad económica	340
<b>32</b>	Género, carga de trabajo y distribución del tiempo	344
<b>33</b>	Participación de la mujer en política	345
<b>Instrumentos relativos a derechos humanos y derechos laborales</b>		
<b>34</b>	Situación de los principales instrumentos internacionales sobre derechos humanos	349
<b>35</b>	Situación de los principales convenios de derechos laborales	353
<b>Nota técnica 1</b>		<b>357</b>
<b>Nota técnica 2</b>		<b>364</b>
<b>Definiciones de términos estadísticos</b>		<b>366</b>
<b>Referencias estadísticas</b>		<b>374</b>
<b>Clasificación de países</b>		<b>376</b>
<b>Índice de indicadores</b>		<b>380</b>
<b>Índice de indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en los Cuadros de indicadores del IDH</b>		<b>385</b>