

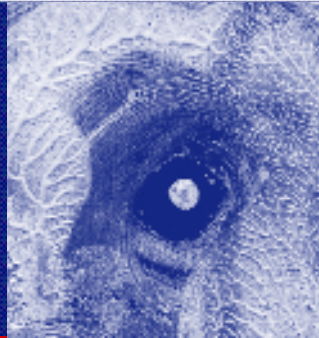
DE TODAS LAS LATITUDES  
Cuba: Tener  
veinte años  
para siempre

NUESTRO PLANETA  
Las picaduras  
mortales del tercer  
milenio

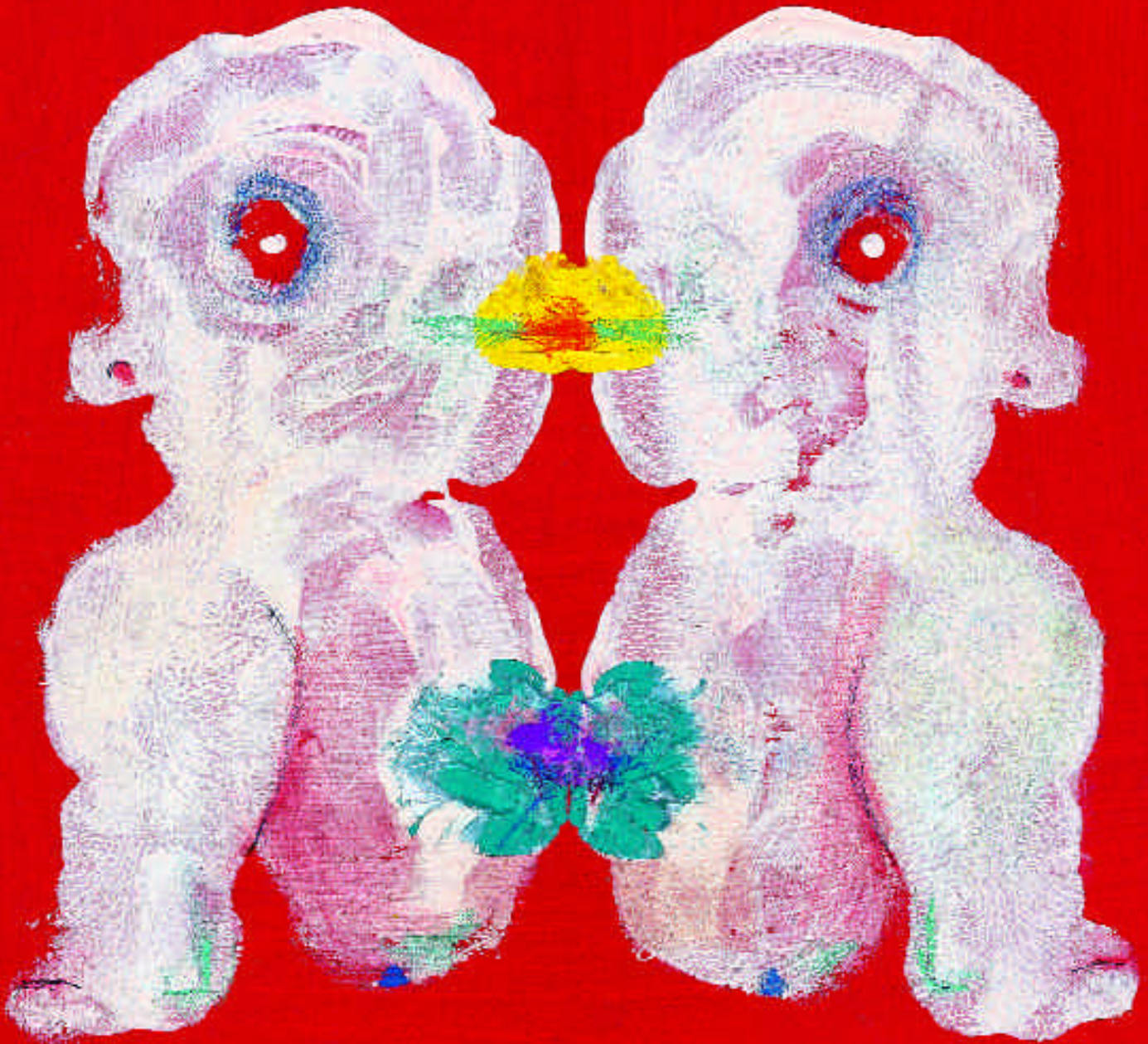
CONEXIONES  
La cara  
oscura  
de la Red

HABLANDO CON...  
Sunila Abeysekera,  
luchadora por la paz  
en Sri Lanka

# UNESCO el Correo



Septiembre 1999



BELGIQUE: 160 FB. CANADA: 5,75 \$. ESPAÑA: 550 PTAS. FRANCE: 22 FF NEDERLAND: 8FL. PORTUGAL: 700 ESC. SUISSE: 5,50 FS. UNITED KINGDOM: £2.30



BIOÉTICA

## Ante la tentación del hijo perfecto

# Sumario

Septiembre 1999

## DE TODAS LAS LATITUDES

### 3 Cuba: Tener veinte años para siempre

Fotos de Grégoire Korganow y texto de Antonio José Ponte

## EDITORIAL

### 9 Una cita crucial

Federico Mayor

## NUESTRO PLANETA

### 10 Las picaduras mortales del tercer milenio

Robert Matthews

### 13 Las diez plagas de Egipto: ¿una catástrofe ecológica?

## AULA ABIERTA

### 14 Escolaridad en tiempos de guerra

Mark Richmond

### 16 Lecciones y desafíos del Kosovo

Mark Richmond

## TEMA DEL MES

### 17 Bioética: ante la tentación del hijo perfecto

La "era genética" que se perfila dará a los padres la posibilidad de encargar "bebés a medida". Ello plantea espinosas cuestiones éticas. ¿La genética provocará nuevas formas de eugenesia? ¿Las presiones de la sociedad modificarán nuestra concepción de la procreación y de la vida que merece ser vivida?

Sumario detallado en la página 17.



## LIBERTADES

### 37 Uso y abuso de la propiedad intelectual

Mireille Buydens

## CULTURAS

### 40 En defensa de Cartago, hoy y siempre

Sophie Bessis

### 42 Pugna de intereses en Beirut y El Cairo

Sophie Boukhari

## CONEXIONES

### 43 La cara oscura de la Red

Cynthia Guttman

## HABLANDO CON...

### 46 Sunila Abeysekera, luchadora por la paz en Sri Lanka



Año LII

Revista mensual publicada en 27 Idiomas y en braille por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

31 rue François Bonvin, 75732 Paris Cedex 15, Francia  
Fax: 01.45.68.57.45/01.45.68.57.47  
Correo electrónico: courrier.unesco@unesco.org  
Internet: http://www.unesco.org/courier

Director: René Lefort

Secretaría de dirección/ediciones en braille:  
Annie Brachet (01.45.68.47.15)

#### Redacción en la sede

Jefe de Redacción: John Kohut  
Español: Araceli Ortiz de Urbina  
Inglés: Roy Malkin  
Francés: Martine Jacot

Ethirajan Anbarasan

Sophie Boukhari  
Cynthia Guttman  
Lucia Iglesias Kuntz  
Asbel López  
Amy Otchet

#### Traducción

Miguel Labarca

Unidad artística/fabricación: Georges Servat

Ilustración: Ariane Bailey (01.45.68.46.90)

Documentación: José Banaag (01.45.68.46.85)

Relaciones con las ediciones fuera de la sede y prensa:  
Solange Belin (01.45.68.46.87)

Asistente administrativa: Theresa Pinck (01.45.68.45.86)

Duplicación de filmes: Annick Coueffé

#### Comité editorial

René Lefort (moderador), Jérôme Bindé, Milagros del Corral, Alcino Da Costa, Babacar Fall, Sue Williams

#### Ediciones fuera de la sede

Ruso: Irina Outkina (Moscú)

Alemán: Urs Aregger (Berná)

Arabe: Fawzi Abdel Zaher (El Cairo)

Italiano: Gianluca Formichi, Sira Miori (Florencia)

Hindi: Shri Samay Singh (Delhi)

Tamul: M. Mohammed Mustapha (Madrás)

Persa: Jalil Shahi (Teherán)

Portugués: Alzira Alves de Abreu (Rio de Janeiro)

Urdu: Mirza Muhammad Mushir (Islamabad)

Catalán: Jordi Folch (Barcelona)

Malayo: Sidin Ahmad Ishak (Kuala Lumpur)

Swahili: Leonard J. Shuma (Dar es-Salaam)

Esloveno: Aleksandra Kornhauser (Liubliana)

Chino: Feng Mingxia (Beijing)

Búlgaro: Luba Ranjeva (Sofía)

Griego: Sophie Costopoulos (Atenas)

Cingalés: Neville Piyadigama (Colombo)

Vascuense: Juxto Egaña (Donostia)

Tai: Suchitra Chitranukroh (Bangkok)

Vietnamita: Ho Tien Nghi (Hanoi)

Bengalí: Kafil Uddin Ahmad (Dacca)

Ucraniano: Volodymyr Vasiliuk (Kiev)

Galego: Xavier Senin Fernández (Santiago de Compostela)

Serbio: Boris Iljenko (Belgrado)

#### Difusión y promoción:

Fax: 01.45.68.57.45

#### Suscripciones e informaciones:

Michel Ravassard (01.45.68.45.91)

Relaciones con agentes de venta y suscriptores:

Mohamed Salah El Din (01.45.68.49.19)

Envíos y números atrasados:

Pham Van Dung (01.45.68.45.94)

Los artículos y fotografías que no llevan el signo © (copyright) pueden reproducirse siempre que se haga constar "De El Correo de la Unesco", el número del que han sido tomados y el nombre del autor. Deberán enviarse a El Correo tres ejemplares de la revista o periódico que los publique. Las fotografías reproducibles serán facilitadas por la Redacción a quien las solicite por escrito. Los artículos firmados no expresan forzosamente la opinión de la Unesco ni de la Redacción de la revista. En cambio, los títulos y los pies de fotos son de la incumbencia exclusiva de ésta. Por último, los límites que figuran en los mapas que se publican ocasionalmente no entrañan reconocimiento oficial alguno por parte de las Naciones Unidas ni de la Unesco.

IMPRIMÉ EN FRANCE (Printed in France)

DEPOT LÉGAL : C1 - SEPTIEMBRE 1999

COMMISSION PARITAIRE N° 71843 -

Diffusé par les N.M.P.P.

The Unesco Courier (USPS 016686) is published monthly in Paris by Unesco. Printed in France. Periodicals postage paid at Champlain NY and additional mailing offices.

Fotocomposición y fotograbado:

El Correo de la Unesco.

Impresión: Maulde & Renou

ISSN 0304-310X

N° 9-1999-OP1 99-585 S





© Grégoire Korganow/Médis, Paris

Una novia en casa de sus padres justo antes de casarse. En Cuba, el número de divorcios es muy elevado y no es extraño que un cubano se case tres o cuatro veces en la vida.

# CUBA: TENER VEINTE AÑOS PARA SIEMPRE

♦ Fotos de Grégoire Korganow  
 Texto de Antonio José Ponte

**Por horror al vacío o por pura alegría vital, los veinteañeros cubanos viven el momento presente con intensidad.**

Una tarde en La Habana, por no hablar de una tarde en ciudades cubanas como Matanzas o Pinar del Río, convence de inmediato de que el tiempo no camina. El pasado se pierde fácilmente de vista, no hay pasado. El futuro no acaba de llegar y se está dentro de un presente fijo. Así pues, cumplir veinte años en Cuba es tener veinte años para siempre. Puede tratarse de un hermoso don o de una maldición refinada, cada veinteañero sabrá cómo tomarlo.

♦ Estas fotografías pertenecen al libro *Avoir 20 ans à La Havane* (Tener veinte años en La Habana), de Grégoire Korganow y Jean Springer, Editions Alternatives, colección Croissance, París, 1998.

A los veinte años puede sentirse más que nunca la inmensidad del tiempo. Pues en la juventud abundan las expectativas y enseguida comienzan a verse traicionadas. Una, dos, tres o cuatro ilusiones dejan de sustentarse y ya se tomarán las restantes ilusiones por inútiles. La impaciencia hará considerar con el mismo cariz a todo lo venidero. Y no se ha aprendido aún el arte adulto de disimular el aburrimiento.

Preguntar a cualquier joven cubano acerca del futuro, acerca de su destino (para ser más impertinentes), equivale a preguntar por una dirección en la ciudad equivocada. Tendrá que respondernos que no

ha oído hablar de él, dirá que no existe o, en el caso de los más avisados, hará notar que futuro sólo existe en otra parte, y no allí.

Tener veinte años es querer estar en otro sitio, lejos. Tal vez ocurra así para la mayoría de los veinteañeros del mundo, lo es con seguridad para los jóvenes de Cuba. La capital, las ciudades de provincia, los pueblos resultan demasiado llenos y vacíos a la vez, llenos de cosas que no significan nada. Se tiene edad perfecta para un mundo nuevo, y el de alrededor ha sido repasado ya por otros, por generaciones anteriores.

No parece existir posibilidad alguna de fundación cuando un país se encuentra al ▶

► fin de su historia. (Las revoluciones alcanzan el poder para garantizar el inmovilismo de un gobierno; se justifica tal inmovilismo con el pretexto de que ha habido ya suficientes cambios en la historia del país.)

Ser joven inclina a la búsqueda de un espacio que ninguna generación mayor haya echado a perder, un espacio preferentemente desconocido para esas generaciones. Un lugar que no puedan tergiversar con sus recomendaciones. Quien se harta en provincias tiene aún La Habana por delante, quien se harta en La Habana deseará estar fuera del país. (Luego, cuando el regreso muchas veces se ha vuelto imposible, se querrá estar en La Habana, en aquella ciudad de provincias, aquel pueblo...) Las razones de tal nomadismo son en parte biológicas y en parte políticas. Es decir, totalmente biológicas, totalmente políticas, si se reconoce que toda nuestra biología de humanos se ha vuelto política.

### Escaramuzas en la inmovilidad

El gobierno cubano ha sabido muchas veces canalizar en su provecho este deseo de escapar. La participación en contiendas militares de otros países, el servicio militar obligatorio, las escuelas en el campo, las movilizaciones juveniles, explotan la aventura de huir de casa de los padres. Son cruzadas de niños, escaramuzas en la inmovilidad.



Fotos © Grégoire Korganov/MEIS, París

Una fábrica de procesamiento de caña de azúcar, en la región de Cienfuegos (centro de Cuba). Antes de su desaparición, la Unión Soviética compraba a un precio preferencial casi la mitad de la cosecha cubana de azúcar, que rondaba los siete millones de toneladas anuales. En 1998, la zafra azucarera cayó a 3,2 millones de toneladas.

El joven que fabrica una balsa y sale furtivamente del país, el que espera tener suerte en la lotería migratoria del gobierno norteamericano, el que se prostituye para encontrar un extranjero que lo ayude a salir, aspiran en verdad al viaje. Para quien vive dentro de un presente detenido, la mejor de las opciones es aquella que conges-

tiona el instante, lo contagia de actividad, lo repleta hasta que cae y da paso al instante siguiente. A esto puede llamarse alegría de vivir u horror al vacío. Y de ambas cosas está llena la juventud cubana.

Un experimento social como la revolución de 1959, que durante años ha procurado burlar las más indispensables leyes econó-

## LA TIERRA MÁS HERMOSA

Cuando, en 1492, Cristóbal Colón desembarcó en Cuba dejó escrito en su *Diario de Navegación* que había arribado a "la tierra más hermosa vista por ojos humanos". Hoy, esta isla de 110.860 km<sup>2</sup> (la mayor de las Antillas), tiene una población cercana a los 11 millones de habitantes, de los que algo más de la mitad son mulatos, y uno de cada cinco vive en La Habana.

Desde el triunfo de la Revolución de 1959, Cuba es un Estado comunista gobernado por Fidel Castro Ruz, que, además de Jefe del Estado, es presidente del Consejo de Estado, del Consejo de Ministros, primer secretario del Partido Comunista Cubano (PCC, partido único) y Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas. Educación y medicina para todos son desde hace 40 años dos de los pilares de la Revolución,

al punto que la isla registra un índice de alfabetización sólo superado en América Latina por Argentina y Uruguay, y una esperanza de vida (76,1 años) superior a la de todos los demás países de la región.

Actualmente, varios cientos de médicos cubanos prestan servicios en el extranjero, una práctica que comenzó poco después del triunfo de la Revolución y tuvo su momento de esplendor entre 1975 y 1989.

A principios de los años 90, la desaparición del bloque comunista sumió a Cuba en una grave crisis económica. Según el gobierno cubano, el PNB de la isla cayó 35% entre 1989 y 1993. A partir de ese año comenzó a recuperarse (+2,5% en 1995, +7,8% en 1996 y +2,5% en 1997). Según cifras de la división de estadísticas de las Naciones Unidas, el PNB cubano per cápita era de 1.983 dólares en 1995.

Para hacer frente a la crisis, Fidel Castro abrió cautelosamente la isla al capital extranjero, permitió la libre circulación del dólar entre la población e impulsó el turismo, fenómenos que han propiciado la aparición de problemas sociales que estaban desterrados o tenían una baja incidencia en la isla, como la prostitución y la delincuencia.

En el plano político, perdura el sistema de partido único, los medios independientes no pueden desarrollarse, las organizaciones internacionales de defensa de los derechos humanos denuncian la situación de los disidentes. Se calcula que un millón de cubanos viven en el exilio. ■

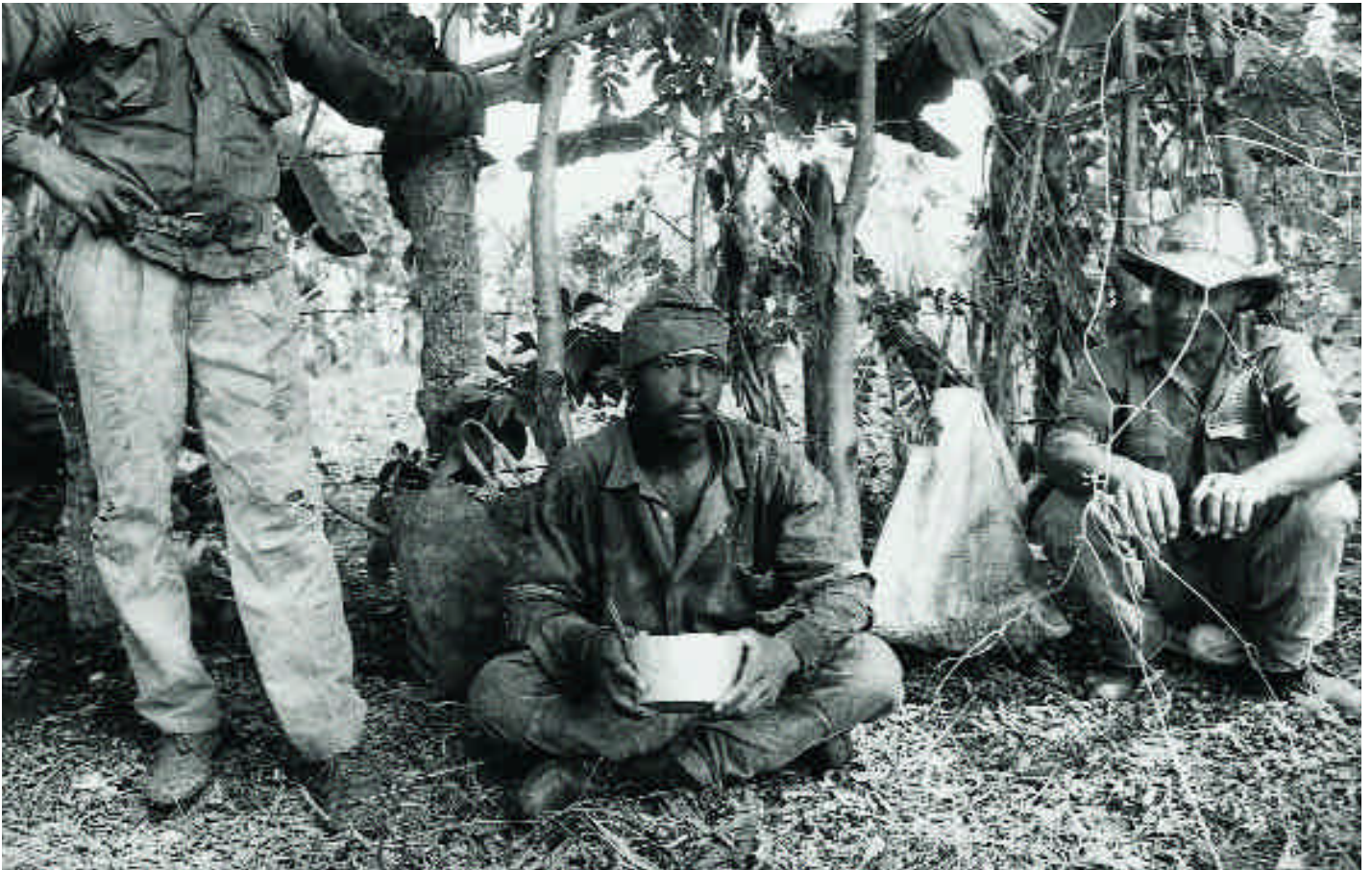






**Cosecha de tabaco en la región de Pinar del Río, en el extremo occidental de la isla. En 1998, Cuba produjo más de 160 millones de habanos y exportó hacia un centenar de países. Estados Unidos, principal cliente de Cuba antes de la Revolución, mantiene un embargo comercial que incluye estos famosos cigarros.**

**Cortadores de caña de azúcar en la región de Santiago (sur de Cuba). Desde los tiempos de la trata de esclavos africanos, el azúcar, como la población cubana, es blanca, tostada o morena, escribieron los poetas.**







Una "escuela del campo" en la región de Pinar del Río (oeste de la isla). A partir de los doce años, los niños acuden a estas escuelas dos meses por año para hacer "un servicio social en la agricultura".

Fotos © Catherine Kogarnow/11445, Paris

► micas y condena al ascetismo como pensamiento y a la pobreza como práctica, tiene por fuerza que generar veintiañeros más ávidos que de costumbre. Tener veinte años en Cuba es pensar continuamente en dinero. Y un país donde los sueldos se pagan en moneda nacional y la vida sólo puede vivirse en moneda extranjera, ¿qué está recomendando sino la fuga?

Puede objetarse que la educación que se imparte a esa juventud conseguirá cambiar las cosas para ella. Pero los discursos de los maestros no aluden a la realidad, no pueden aludirla. Como toda educación, la de estos jóvenes enseña a aspirar, a pretender, a alcanzar. Verbos imposibles en un tiempo que no transcurre, en una atmósfera al vacío. Si acaso los prepara bien, los prepara para vivir lejos, afuera.

Al final, la ecuación se reduce a carencias por una parte, y a dinero y belleza por la otra. Y es alrededor de los veinte años cuando se descubre esto y su descubrimiento es para siempre, no abandonará al ser humano hasta la desmemoria y la muerte. En Cuba se descubre algo más hacia esa misma edad: la incapacidad de manejar la propia vida, de tratar de igualar los dos términos de la ecuación. Se descubre la falta de lo que, incluso mucho antes de los veinte, se considera libertad. ■

## NUEVAS VOCES

**N**acido en Matanzas (a unos cien kilómetros al este de La Habana), el poeta y novelista Antonio José Ponte se instaló en 1980 en la capital cubana, donde realizó estudios universitarios. Obtuvo el diploma de ingeniero hidráulico y ejerció esa profesión durante cinco años.

Fue galardonado en dos oportunidades con el Premio Nacional de la Crítica en Cuba: en 1991 por *Poesía 1982-1989*, publicado por la editorial Letras Cubanas de La Habana, y en 1995 por su libro *Un seguidor de Montaigne mira La Habana*, publicado por la Editorial Vigía de Matanzas. También en 1995 obtuvo la beca de creación de la Fundación Alejo Carpentier de La Habana. Su primera obra, *Trece poemas*, fue publicada en 1988 por la editorial del Ministerio de la Cultura de Cuba.

En 1997 publicó el libro *Asiento en las ruinas* (La Habana, Letras Cubanas) y un relato, *Corazón de Skitalietz*. Su última obra, *Las*

*comidas profundas*, fue publicada en español en 1997 por la editorial francesa Deleatur de la ciudad de Angers. Difícil de clasificar (no es ni un relato, ni un ensayo, ni una novela), este texto erudito y elegante evoca la historia de la comida así como las relaciones entre el hombre y la alimentación.

El Parlamento Internacional de Escritores de Estrasburgo acaba de concederle una beca de un año en Porto, Portugal, para que pueda dedicarse a escribir una novela. Desde allí sigue colaborando con las revistas cubanas *La Gaceta de Cuba*, *Unión* (la revista de la UNEAC, Unión de Escritores y Artistas Cubanos), *Casa de las Américas* y *Letras Cubanas*.

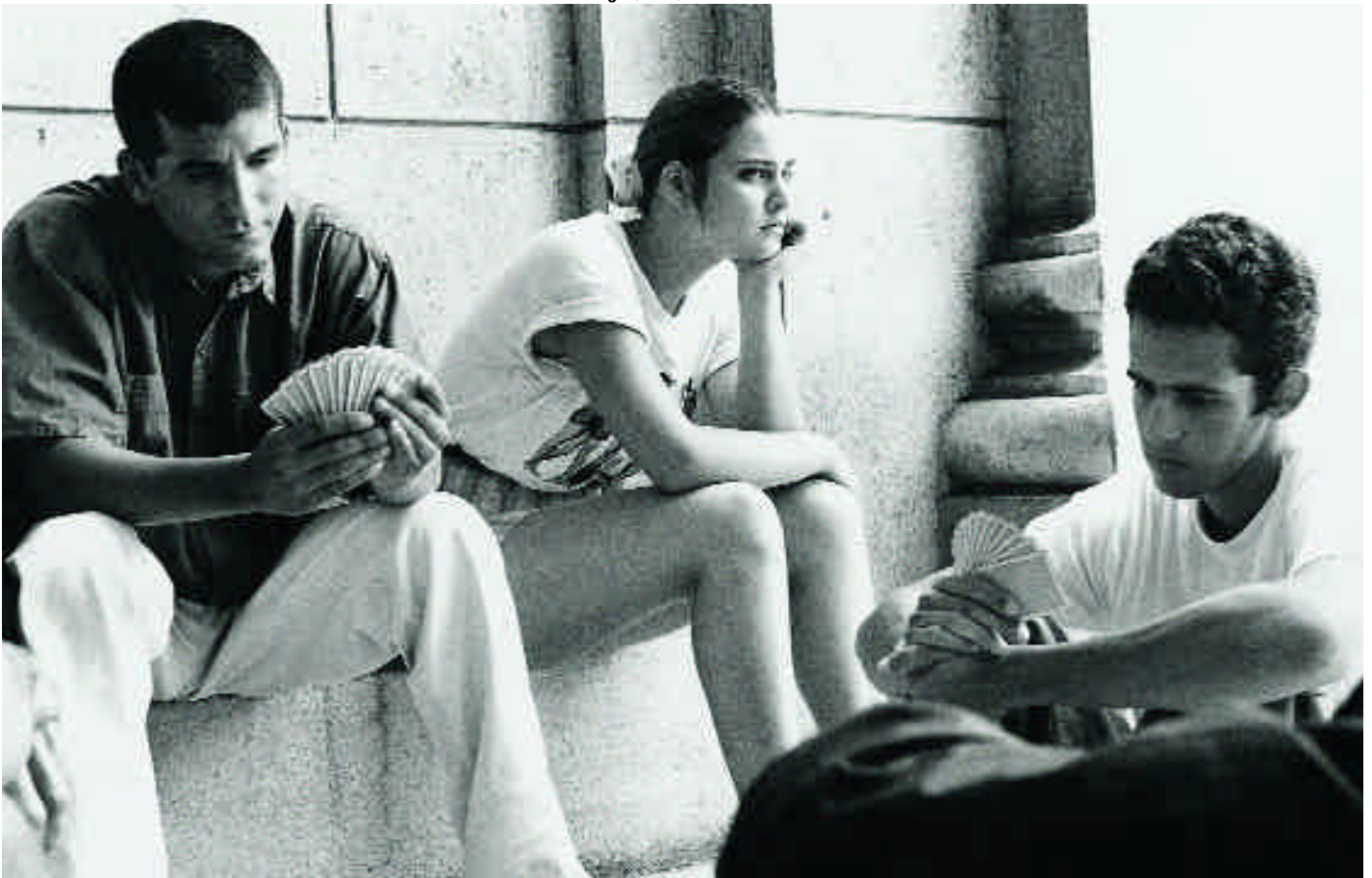
A los 34 años, Antonio José Ponte forma parte de una nueva pléyade de poetas y escritores de la isla, junto a Alessandra Molina, Leonardo Padura, Abilio Estévez, Rolando Menéndez Plasencia, Daniel Díaz Mantilla e Ismael González, entre muchos otros. ■





Un domingo de playa en Santiago de Cuba.

**Jóvenes en la Universidad de La Habana.** En 1995, 12,7% de los jóvenes cubanos ingresaron en la Universidad, frente al 20,1% que lo hicieron en 1985. Todos los niños cubanos acuden a la escuela primaria, y el 94% de ellos completan el quinto grado. Tres cuartas partes de los jóvenes de entre 12 y 17 años están escolarizados. Entre los adultos, la tasa de analfabetismo es sumamente baja (4,3%).







Fotos © Grégoire KongoronyMetis, Paris

Un rockero ensaya en La Habana. Los cubanos de todas las edades son muy aficionados a la música. Salsa, timba, guaracha, mambo, rumba, trova, danzón, bolero y cha-cha-cha son algunos de sus ritmos preferidos.

Una joven pareja de cubanos y su hijito.





# UNA CITA CRUCIAL



UNESCO/Chris Fobbes

**Federico Mayor**

**Sería inaceptable que las terapias genéticas trazaran una nueva línea de discriminación entre los que, por cualquier razón, quisieran o pudieran aprovecharlas, y los que quedarían al margen de ellas, las más de las veces por falta de medios.**

Es posible contar con los dedos de la mano los descubrimientos científicos fundamentales susceptibles de desembocar en una tecnología, y que ésta no haya sido aplicada. Es evidente que esta lección de la historia alimenta las inquietudes de los responsables políticos, de los investigadores y, en sentido más amplio, de la opinión pública frente a los inmensos adelantos de las biotecnologías.

Los progresos fulgurantes de la ciencia permiten penetrar en el meollo de lo viviente, sacando a luz poco a poco los mecanismos esenciales de la vida. Las tecnologías que ese saber engendra dotan sobre todo a la humanidad, por primera vez, de poderes vertiginosos de transformar los procesos de formación y desarrollo del ser humano y, por ende, con el correr del tiempo, de la especie humana. Y es técnicamente cierto que, en la peor de las hipótesis, felizmente muy improbable, esas transformaciones podrían conducir a la reaparición, bajo formas más eficaces, de prácticas eugenésicas de este siglo que se esperaba estuvieran definitivamente enterradas.

Pero la historia demuestra asimismo que igualmente escasas son las nuevas tecnologías cuya utilización no va acompañada de normas, dicho de otro modo de un mecanismo de control encaminado a que se haga el mejor uso de ellas y a impedir el peor. Pues la humanidad siempre ha progresado impulsada por vientos de libertad, incluidas la de investigar y la de emprender, pero fijándose deliberadamente un rumbo para que la lleven en la dirección adecuada y la mantengan alejada de límites infranqueables. Los biólogos han cumplido su papel: han sembrado un inmenso campo de posibilidades. Corresponde ahora a la sociedad no cosechar allí más que el buen grano. La revolución de las biotecnologías invita a la humanidad a la cita crucial de la ciencia con la ética.

Para las biotecnologías que conciernen a la reproducción humana, como para las tecnologías en general, el rumbo que ha de seguirse obedece a tres principios fundamentales e interdependientes: la dignidad, la libertad y la solidaridad.

Para respetar la dignidad humana, cada individuo debe continuar siendo único. Esta posición tiene inmensas consecuencias en materia de procreación humana. Prohíbe en primer lugar la clonación con fines de reproducción, puesto que esa técnica, ya inminente, consiste en "duplicar" genéticamente un ser viviente. En sentido más amplio, predeterminar las características fundamentales de un ser aún no nacido, en especial para tratar de "mejorar" sus futuras aptitudes físicas o intelectuales, es contrario a la esencia misma de cada individuo. Esta manipulación significaría, en efecto, privarlo de lo que sólo a él le pertenece: la alquimia misteriosa a la que se debe el nacimiento de su patrimonio genético, único, y luego su propia evolución, única también, en función de ese patrimonio inicial y de su entorno.

Los progresos de los diagnósticos prenatales y de las terapias sobre el embrión pueden colocar a los padres ante decisiones tan nuevas como graves. Existe el riesgo de que surjan, formalmente o no, presiones o incluso reglas según las cuales sólo se daría la vida a aquellas o aquellos que se ajusten a lo "genéticamente correcto". Sería totalmente inaceptable. Ningún poder, sea político, moral o incluso económico, puede pretender dictarlas, y menos aún imponerlas.

Por consiguiente, el principio de solidaridad debe afirmarse aún con más fuerza. Sería también inaceptable que las terapias genéticas trazaran una nueva línea de discriminación entre los que, por cualquier razón, quisieran o pudieran aprovecharlas, y los que quedarían al margen de ellas, las más de las veces por falta de medios.

El peligro de una ingeniería genética sin freno, no controlada, está cada vez más presente. Pero empieza a vislumbrarse un nuevo tipo de ingeniería genética, impregnada de responsabilidad, una nueva disciplina en la que el poder de la ciencia está sometido al poder de la ética. Una ética en beneficio de todos y no sólo de algunos, en provecho de las generaciones futuras y no solamente a corto plazo. ■



# LAS PICADURAS MORTALES DEL TERCER MILENIO

♦ Robert Matthews

**Las constantes intrusionas del ser humano en la naturaleza pueden desatar terribles amenazas: enfermedades mortales transmitidas por microbios a los que durante mucho tiempo se dejó tranquilos.**

Al principio, los mineros sólo parecían sufrir de influenza: fuerte cefalea, articulaciones dolorosas, fiebre. Pero pronto quedó de manifiesto que los trabajadores de la mina de oro de Durba, en el noreste de la República Democrática del Congo, padecían de algo mucho más serio. Sin que se sepa cómo, a fines de 1998 habían entrado en contacto con un terrible agente infeccioso que atacaba todos sus órganos internos, haciéndolos sangrar de manera incontenible.

En los meses siguientes, 60 mineros murieron de ese mal misterioso. De sus cuerpos con manchas rojas, la sangre fluía incluso después de la muerte. Los médicos del lugar jamás habían visto algo semejante. Al principio, ni siquiera los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) pudieron afirmar con certeza cuál era la causa del fenómeno.

Pero muchos abrigaban la misma sospecha. Los mineros habían sido infectados por un nuevo virus: un minúsculo paquete de genes que habían permanecido intactos durante milenios en su hábitat natural hasta que la especie humana viniera a molestarlos. El presunto culpable de la misteriosa enfermedad era un *filovirus*, o virus en forma de hilo cuyos efectos catastróficos para el ser humano se habían descubierto treinta años antes.

En 1967, numerosos trabajadores de laboratorios de Alemania y Yugoslavia presentaron enigmáticos síntomas similares. Siete murieron, y muchos de los sobrevivientes sufrieron durante largo tiempo efectos que iban de la impotencia a la demencia. Las investigaciones realizadas permitieron concluir que los responsables de la infección eran unos monos importados de Uganda, muchos de los cuales habían muerto durante el viaje. Se estableció que esos animales eran portadores de

un *filovirus* que se bautizó con el nombre de una de las ciudades de Alemania donde habían surgido los primeros casos: Marburg. Hasta la fecha no se ha descubierto ningún tratamiento: si el sistema inmunitario de la víctima no logra atajarlo, es fatal —destino que espera a más de 50% de las personas que lo contraen.

## La ruptura del equilibrio ecológico

En mayo de 1999, la OMS confirmó sus sospechas: los análisis de sangre de los mineros demostraban que habían sido infectados por el virus de Marburg. De acuerdo con ciertas informaciones, la misma dolencia afectaba a militares en Zimbabue, miles de los cuales habían cruzado hacia la República Democrática del Congo para apoyar al presidente Laurent Desiré Kabila, que intentaba sofocar una rebelión.

Afortunadamente, los análisis sanguíneos de los tres militares que se temía fueran portadores del virus resultaron negativos, y a comienzos del verano la enfermedad había desaparecido de Durba. El virus se había

esfumado nuevamente, replegándose en su guarida de la selva, pero nadie sabe realmente dónde. En algún lugar, un ser vivo, tal vez un murciélago o un roedor, sirve involuntariamente de refugio a Marburg.

Lo que resulta claro es que, cuantas más incursiones realice el hombre en territorio virgen, mayor es el riesgo de que se produzca un nuevo encuentro con Marburg —o incluso algo peor. Tras años de uso y abuso desahortivos de los recursos naturales del planeta, el riesgo que supone perturbar a nuevos gérmenes patógenos mortales debe en lo sucesivo tomarse muy en serio.

Hace mucho tiempo que se dio la alarma. Ya en 1485 apareció la llamada *sweating disease* (enfermedad del sudor), cuyas víctimas pasaban de un sudor repentino a la postración y la muerte en 24 horas. Arreció en otras cuatro oportunidades antes de esfumarse en 1551. La enfermedad del sudor hizo estragos en Inglaterra, provocando unas 20.000 víctimas —más de 0,5% de la población total del país.

Investigaciones recientes vinculan la aparición de esa enfermedad con un fenómeno

**Madagascar. La deforestación puede provocar la aparición de nuevos gérmenes patógenos.**



© Paul Hamison/SHI Pictures, Londres

♦ Corresponsal científico del *Sunday Telegraph*, Londres





© Denis Farrell/AP/Boomerang

El Instituto de Virología de Johannesburgo, Sudáfrica, identificó al agente infeccioso responsable de la muerte de los mineros de Durba: el filovirus Marburg

sumamente moderno: la deforestación. La época y la propagación del mal coinciden con la destrucción masiva de los bosques en Shropshire, en el límite occidental de Inglaterra. Se sospecha que los leñadores permiten que la enfermedad se propague más allá del ser vivo que le sirve de huésped desde innumerables generaciones, y la ponen en contacto con una población suficiente para constituir una epidemia.

Es un escenario que se ha presentado reiteradamente en nuestra época. En Argentina, después de la Segunda Guerra Mundial, se despejaron con herbicidas amplias extensiones de pampa para destinarlas a nuevos cultivos. Ese proceso rompió el equilibrio natural entre las ratas de campo y sus predadores, y el número de roedores aumentó considerablemente. A comienzos de los años cincuenta, la población empezó a padecer fiebre, náuseas y dolores de cabeza, seguidos a veces de fuertes hemorragias y de una muerte atroz. Se logró establecer que el causante era un virus desconocido hasta entonces, Junín, del que eran portadoras las ratas de campo. El mismo fenómeno se produjo en Bolivia, cuando campesinos deseosos de cultivar maíz talaron bandas de bosques a orillas del río

Machupo. Los trabajadores agrícolas contraían extrañas enfermedades y morían de manera horrible, y se descubrió que la causa era otro virus hemorrágico, Machupo, que portaban también las ratas de campo.

Por último, a principios de 1999, nuevos datos permiten relacionar las campañas de deforestación con el aumento de los estragos

**Según un artículo publicado en febrero de 1999 en la revista *Nature* por un equipo internacional de investigadores, el chimpancé *Pan troglodytes troglodytes* es el huésped natural del VIH-1, el virus mortal que infecta actualmente a más de 30 millones de personas en el mundo.**

de la más terrible de las nuevas enfermedades: el sida. Según un artículo publicado en febrero en la revista *Nature* por un equipo internacional de investigadores, el chim-

pancé *Pan troglodytes troglodytes* es el huésped natural del VIH-1, el virus mortal que infecta actualmente a más de 30 millones de personas en el mundo. Apreciados por su carne por cazadores al servicio de las empresas madereras, esos monos son masacrados por millares cada año en condiciones ideales para la transmisión de los virus. Según las investigaciones más recientes, el virus VIH-1 llegó a las ciudades por medio de la carne infectada y de los propios cazadores, y luego se propagó por todo el planeta por transmisión sexual. Hasta la fecha, más de 12 millones de personas han muerto a causa del sida, de los cuales 80% en el África subsahariana.

El desprecio soberano por el equilibrio de los ecosistemas puede adoptar otras formas tan peligrosas como la destrucción de territorios vírgenes. Los intentos de reforestación del nordeste de Estados Unidos en el siglo XIX causaron la aparición reciente de la enfermedad de Lyme, una infección bacteriana potencialmente fatal de las articulaciones, el corazón y el cerebro, transmitida a los humanos por las garrapatas de los ciervos.

Para combatir la deforestación causada por la agricultura intensiva, las autoridades locales lanzaron programas de reforestación ▶



► y protección de los bosques. Crearon un paisaje grato tanto para el hombre como para los ciervos y para la *Ixodes scapularis*, una garrapata acarreada por los ciervos que a su vez es portadora de la *Borrelia burgdorferi*, la bacteria responsable de la enfermedad de Lyme. Al encontrar pocos predadores en el nuevo ecosistema, proliferaron los ciervos, que multiplicaron sus contactos con los seres humanos que habían invadido la región maravillados por su belleza “natural”. A mediados de 1970 se detectaron los primeros casos de la enfermedad entre los habitantes de Old Lyme, Connecticut. Desde entonces, el mismo proceso se ha dado en Europa, Asia y Australasia. Decenas de miles de casos de la enfermedad de Lyme se señalan anualmente en el mundo entero.

### Viejas enfermedades y nuevas amenazas

El rebrote de antiguas enfermedades mortales que se creía derrotadas constituye también una señal de alarma. La tuberculosis, casi erradicada en Occidente, resurgió a comienzos de los años ochenta y es responsable de la muerte de tres millones de personas al año en el mundo. Numerosos expertos acusan al uso indiscriminado de antibióticos por los médicos occidentales, que ha permitido que el bacilo mutante de la tuberculosis cree cepas resistentes. En los países en desarrollo, la epidemia de sida —que priva a quienes la padecen de sistema inmunitario— hizo que a comienzos de los años noventa se triplicara el número de casos de tuberculosis.

En los últimos días de la Unión Soviética, la difteria, otra enfermedad bacteriana de los pulmones que ataca especialmente a los niños, era prácticamente desconocida. En 1998 se señaló la existencia de unos 40.000 casos, principalmente entre los pobres y los sin techo que afluyeron a las grandes ciudades después del derrumbe de la URSS y de su sistema de salud.

A principios de 1990, el cólera reapareció en América Latina después de un siglo de ausencia. Los especialistas sospechan que esta afección intestinal mortal, de origen bacteriano, llegó en el agua que los barcos asiáticos vertían al mar. A comienzos del siglo prácticamente no se conocían casos de cólera en el nuevo continente; hoy se contabilizan unos 60.000 todos los años. Por lo visto, la globalización del comercio no sólo ha facilitado el acceso a productos exóticos de tierras lejanas.

Sin embargo, de todas las enfermedades que vuelven a surgir, es la malaria la que hace más estragos, aunque se había creído erradicada. El optimismo inicial se debió a la utilización del DDT en los países en desar-



La epidemia de cólera se propagó en el Perú a partir de 1991. Aquí, las tumbas de las víctimas en Chimboté, al norte de Lima.

rollo para matar a los mosquitos portadores del parásito que la provoca. Introducido al término de la Segunda Guerra Mundial, el DDT salvó en diez años cinco millones de vidas. En 1948, en Sri Lanka había 2,8 millones de casos de malaria; en 1963, gracias al DDT, eran sólo 17. Pero a fines de los años cincuenta, ciertas observaciones permitieron concluir que el DDT persistía en los suelos y que, al ascender por la cadena alimentaria, tenía efectos mortales para algunas formas de vida.

**“Si no se refuerzan los sistemas de protección del litoral, un aumento de 50 cm en el nivel del mar en 2100 pondrá en peligro a 80 millones de personas más de una vez al año, frente a los 46 millones que lo están en las condiciones actuales. La llegada de oleadas de refugiados a los deltas y a las islas superpobladas provocará la aparición de enfermedades como la difteria y la diarrea.”**

Aunque algunos especialistas empiezan a cuestionar esta conclusión —en particular su pertinencia en el Sur—, en la actualidad el DDT está prohibido en todo el mundo. Por su parte, los mosquitos han reaparecido con renovados bríos. En Sri

Lanka el número de casos de malaria aumentó de 17 a 2,5 millones sólo cinco años después de que se dejara de emplear ese insecticida. A nivel mundial, la cifras son aterradoras: 400 millones de casos al año, y unos dos millones de muertos —90% de ellos en África.

En marzo de 1999, Gro Harlem Brundtland, Directora General de la OMS, definió la malaria como un ejemplo de pandemia mortal susceptible de fortalecerse debido al calentamiento de la tierra provocado por la contaminación originada por el hombre. La Dra. Brundtland destacó que en la actualidad se producen casos de malaria a una mayor altitud que en los años precedentes, en las altiplanicies de Kenya, por ejemplo. Aunque admite que este cambio puede obedecer a diversas causas, cree que una de ellas es el calentamiento del planeta. El aumento del nivel del mar, causado también en gran medida por el calentamiento mundial, constituye, según ella, otra amenaza. “Si no se refuerzan los sistemas de protección del litoral, un aumento de 50 cm en el nivel del mar en 2100 pondrá en peligro de inundación más de una vez al año zonas donde viven 80 millones de personas, frente a los 46 millones que lo están en las condiciones actuales”, advierte. “La llegada de oleadas de refugiados a los deltas y a las islas superpobladas provocará la aparición de enfermedades como la difteria y la diarrea. Es probable que el alza de las capas freáticas a lo largo de las costas favorezca también la introducción de agentes patógenos en los sistemas de alcantarillado y cursos de agua.”

Existen cada vez más temores de que el

mar entrañe una amenaza más inmediata e insidiosa para la salud: la humanidad ha utilizado los mares del planeta como gigantes vertederos. De un informe emitido por el Banco Mundial en 1993 se desprende que alrededor de 30% de la población mundial sólo cuenta con los cursos de agua, los ríos y el mar como único sistema de evacuación.

Practicado durante años, el depósito de tantos desechos en las aguas está empezando a repercutir en la salud. Los virus de enfermedades como la poliomielitis y la hepatitis han empezado a aparecer en los mariscos, mientras que proliferaciones de algas tóxicas (vastas colonias de organismos simples, ricos en agentes patógenos que prosperan en los nutrientes resultantes de los desperdicios) son cada vez más frecuentes a lo largo de las costas.

Ahora resulta claro que el mar actúa como un gigantesco frigorífico para microbios potencialmente mortales (como los retrovirus, responsables de diarreas agudas, y el virus de la polio) que a veces emergen causando estragos en tierra firme. En diciembre de 1992, miles de personas contrajeron el cólera en Bangladesh, a raíz de una



© Jean Paul Hervy/Isacora, Paris

La picadura de la hembra del mosquito anopheles transmite el paludismo.

crecida de aguas profundas del océano cargadas de bacterias en la costa meridional.

De la deforestación a la superpobla-

ción, de las migraciones masivas a la mundialización, de la contaminación atmosférica a la de los océanos, son innumerables las ocasiones en que enfermedades nuevas o que se creían superadas pueden agredir a la humanidad. Pero se están aprendiendo algunas lecciones. Algunas muy elementales, y relativamente fáciles de aplicar, como el empleo de jeringas hipodérmicas desechables. Otras son igualmente obvias pero más difíciles de imponer: a saber, que los consejos en materia de prevención de enfermedades de transmisión sexual, como el sida, sean efectivamente cumplidos por las poblaciones expuestas.

### Respeto del medio ambiente

Como sucede con cualquier amenaza, es primordial la vigilancia permanente. En su informe sobre la epidemia de peste en la India en agosto de 1994, el Instituto de Ciencias Médicas del país advirtió que el rebrote de las enfermedades infecciosas constituye una amenaza con proyección mundial. "El diagnóstico precoz y la rápida aplicación de medidas de control son esenciales", afirmaban los autores del informe, que preconizaban la creación de centros nacionales de vigilancia que actuaran como sistemas de alerta.

El mensaje que hoy se desprende de muchas de las epidemias recientes es muy claro: debemos ser más prudentes en nuestras relaciones con el medio ambiente y sus delicados ecosistemas. Este principio simple cayó durante mucho tiempo en la categoría de los buenos deseos. Pero ignorarlo puede hoy día costarnos muy caro: nada menos que millones de muertes evitables. ■

## LAS DIEZ PLAGAS DE EGIPTO, ¿UNA CATÁSTROFE ECOLÓGICA?

Mientras aumenta la inquietud respecto de los riesgos de nuevas enfermedades surgidas de los mares y los ríos, un destacado experto cree que allí reside la clave de una antigua catástrofe: las diez plagas que asolaron a Egipto hace casi 3.300 años.

Según el Éxodo, uno de los libros del Antiguo Testamento, Dios castigó a Egipto con una serie de plagas terribles por haberse negado a liberar de la esclavitud a Moisés y a sus seguidores. Durante mucho tiempo, los escépticos estimaron que sólo se trataba de un mito, pero según el Dr. John Marr, ex jefe de epidemiología de la ciudad de Nueva York, es muy posible que se base en la realidad. De sus investigaciones se desprende que las plagas bíblicas pudieron deberse a una catástrofe ecológica causada por la proliferación de unas algas que, por su capacidad de propagar enfermedades, suscitan grave preocupación entre los científicos de hoy.

La primera de las diez plagas, por la que las aguas del Nilo se tomaron rojas como la sangre y no aptas para el consumo, recuerda a las "mareas rojas" tóxicas provocadas por algas conocidas como dinoflageladas en ciertas regiones del mundo. Es posible que el consiguiente desequilibrio ecológico provocado por la muerte de los peces, afirma el Dr. Marr, condujera a la segunda y cuarta plagas, las ranas y sus víctimas, los tábanos. Añade que un tipo especial de mosca puede explicar la tercera y quinta plagas, los piojos y la enfermedad del ganado: un culicoides que se parece al jején provoca una picazón semejante a

la de los piojos y transmite virus mortales que diezman a los animales en pocas horas.

El Dr. Marr señala que otro insecto, la mosca del caballo que provoca una enfermedad bacteriana — el muermo — es un buen candidato para la sexta plaga, consistente en úlceras en los hombres y los animales. Si bien la séptima y octava plagas — el granizo y las langostas — necesitan poca explicación, la novena, las tinieblas que duraron tres días, puede deberse a un brote de la fiebre del Rift Valley, que provoca ceguera temporal.

Pero la más ingeniosa de las explicaciones del Dr. Marr se refiere a la última y más dramática de todas las plagas: la muerte de los primogénitos. Cree que es consecuencia directa de la reacción de los egipcios ante los desastres anteriores. Tras recoger a toda prisa los pocos productos que habían sobrevivido al granizo y las langostas, almacenaron el grano húmedo en silos. En tales condiciones, éste se torna mohoso y se cubre de toxinas mortales. Ahora bien, de acuerdo con la tradición bíblica, el hijo mayor recibe doble ración de estos granos — de ahí las numerosas muertes entre los primogénitos.

Si el Dr. Marr tiene razón — y otros expertos afirman que este encadenamiento es plausible —, la leyenda de las diez plagas de Egipto puede haber sido una advertencia oportuna sobre un tema de actualidad: cómo una catástrofe ecológica puede desencadenar enfermedades devastadoras que amenazan una civilización. ■



# ESCOLARIDAD EN TIEMPOS DE GUERRA

♦ Mark Richmond

**Ya se trate de dictar clases o de brindar apoyo a los niños traumatizados por la guerra, en las operaciones humanitarias la educación tiene una importancia decisiva.**

Cuando han perdido sus casas, sus tierras y sus bienes a raíz de una guerra, los sobrevivientes reclaman reiteradamente educación. En el último decenio, en Somalia, Sudán y Rwanda como en Bosnia y el Kosovo, las Naciones Unidas han debido enfrentar una sucesión de complejas catástrofes políticas: violentos conflictos internos por razones territoriales, étnicas y religiosas provocan desplazamientos masivos de población, el pillaje y la destrucción de las infraestructuras, agresiones contra civiles y el colapso de los servicios esenciales. Su multiplicación, especialmente en Africa, se debe en buena medida a la desintegración del orden postcolonial de los años cincuenta y sesenta creado de manera un tanto artificial por las superpotencias rivales durante la guerra fría de acuerdo con sus posturas ideológicas y geopolíticas.

El origen de muchas de esas situaciones ha sido la agravación de los problemas económicos alimentada por una lucha sin cuartel por el acceso a los recursos y a su control. En ciertos casos, como en Somalia, se ha producido un derrumbe del Estado, dejando al ciudadano corriente a merced de los caudillos de la guerra y de los bandidos.

## Un compromiso para el futuro

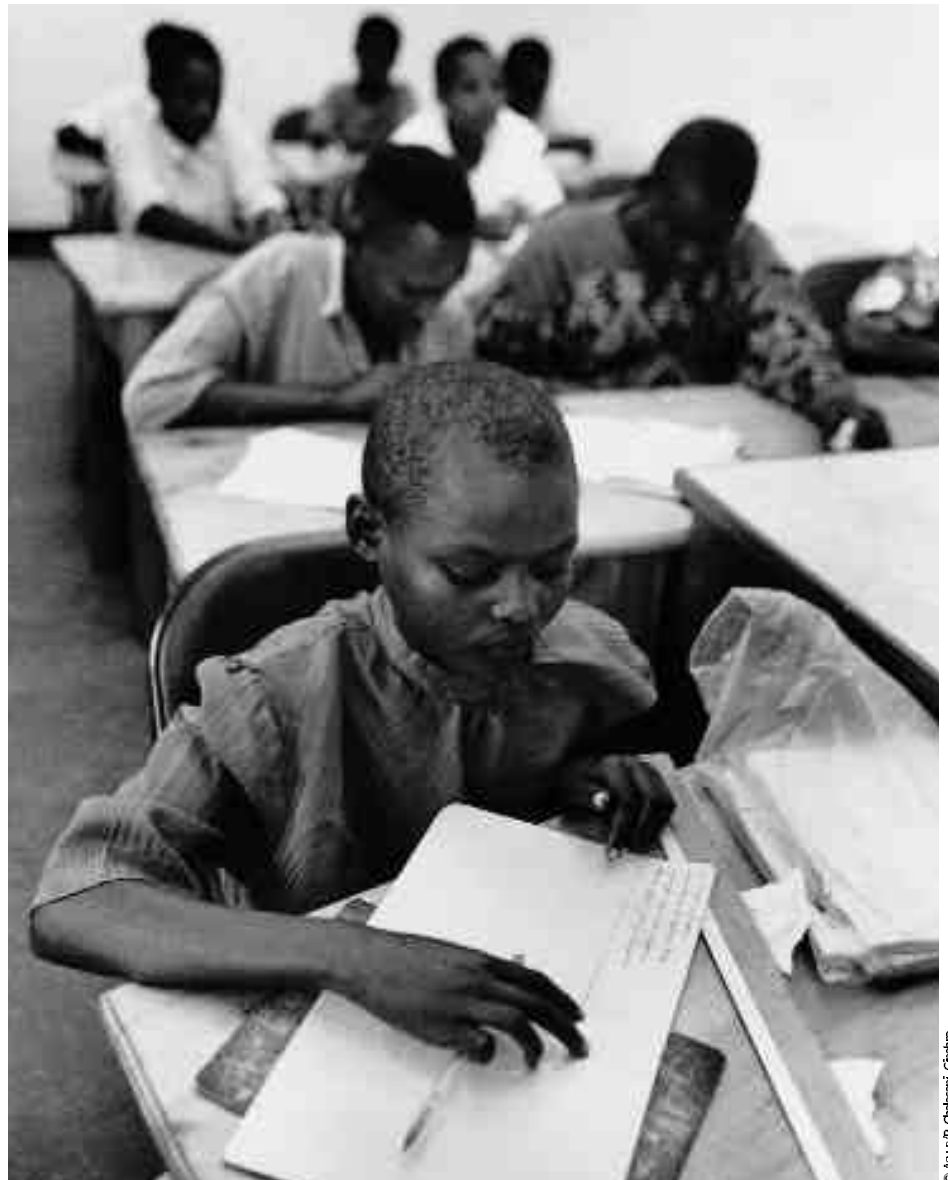
Garantizar la supervivencia de la población es obviamente la primera tarea de toda operación humanitaria, proporcionando lo esencial (alimentación, agua, seguridad, salud y alojamiento). Pero, además de estos aspectos fundamentales, se impone la necesidad de introducir la educación en las etapas iniciales de la ayuda humanitaria, sea que se destine a las personas desplazadas en su propio país, a las poblaciones afectadas por la guerra o a los refugiados. Esta noción relativamente reciente tiene varias justificaciones. La más importante es el derecho a la educación en sí, que no se pierde en una situación de guerra o de éxodo. Este derecho está consagrado en

la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) y fue uno de los temas esenciales de la Conferencia de Jomtien sobre Educación para Todos (1990). En el plano internacional se ha reconocido no sólo el derecho de toda persona a la educación, sino también el deber de los diversos actores sociales —organismos, donantes y ONG— de convertirlo en realidad.

En cuanto a la acción concreta, los edu-

cadores y psicólogos subrayan la importancia para el desarrollo de los niños de reducir al mínimo el periodo durante el cual la educación se interrumpe. Las actividades educativas y de esparcimiento organizadas restablecen una rutina en sus vidas y los ayudan a mantenerse vinculados con su medio socio-cultural. Ajustada o no a los programas oficiales, la escolarización puede restablecer una

**Niños y jóvenes repatriados en una escuela de Kibondo, región de Kigali (Rwanda). Más de 230.000 niños no tienen acceso a la educación en ese país.**



♦ Jefe de coordinación de los servicios de educación de la Misión de Administración Provisional de las Naciones Unidas en Kosovo. Ex jefe del Programa de Educación de Emergencia y Reconstrucción de la UNESCO



© Anur/BPress, Ginebra

En Somalia, en el campo de Bardera, el único material educativo son los versículos del Corán grabados en la corteza de los árboles.

sensación de normalidad y brindar a los niños desamparados una alternativa a las milicias, la delincuencia o las drogas.

En estas situaciones de emergencia, las escuelas pueden ser uno de los cauces más importantes para transmitir mensajes sobre el medio ambiente, la nutrición, las precauciones frente a las minas, la prevención del cólera y del sida. También son un lugar donde pueden abordarse temas como los derechos humanos, la paz y la reconciliación, valores fundamentales de cualquier programa de reconstrucción nacional. Además, las escuelas suelen servir de base a las operaciones de ayuda y reconstrucción de la comunidad. Asimismo, la educación puede brindar oportunidades de empleo remunerado y dar a los adultos la ocasión de cumplir un papel en su nuevo entorno, aunque sea transitorio. Por último, la educación simboliza un compromiso para el futuro, lo que tiene más valor que nunca después de un conflicto violento.

Cada crisis exige la pronta aplicación de medidas educativas específicas. No obstante, las tragedias del último decenio han dado a los organismos internacionales la experiencia indispensable para elaborar ciertos principios rectores. Como resulta imposible poner en marcha un sistema escolar de la noche a la mañana, se procede gradualmente, lo que permite introducir la educación en la fase inicial de la ayuda humanitaria.

Tras reunir la información indispensable (número de niños, personal docente disponible, etc.), en una primera etapa se agrupa a los menores en torno a actividades de esparcimiento —juegos, cantos, narración de cuentos y tal vez algunas cursos sencillos. En una segunda etapa, se inicia una enseñanza sistemática, pero al margen de los programas oficiales, a menudo recurriendo a una Carpeta Pedagógica de Emergencia, que por primera vez fue concebida por la UNESCO para ser uti-

### **Con programas especiales de apoyo psicosocial se ayuda a los niños que han vivido experiencias terribles de violencia a hacer frente al luto, al desarraigo y al temor.**

lizada en Somalia y que después se tradujo a varios idiomas y se adaptó a alumnos de otras nacionalidades.

Esta “escuela en carpeta” o “aula móvil” ha sido preparada para unos 80 niños refugiados en edad de realizar estudios primarios, a quienes se dan cursos de alfabetización y cálculo funcionales, sin someterlos a un programa clásico de estudios con una sucesión de cursos y exámenes. Una carpeta corriente

incluye pizarras, tiza, cuadernos y lápices para los alumnos y una cartera para el profesor que contiene varias láminas de tela (alfabeto, cifras, tablas de multiplicar), una guía con métodos de enseñanza, un libro de asistencia y cubos de madera con los cuales los maestros pueden organizar juegos que ayudan a los niños a conocer las letras y los números.

Previstas para un aprendizaje de seis meses, esas carpetas preparan el retorno a una escolaridad regular. Después de este periodo transitorio se inicia la tercera etapa que es una enseñanza casi normal, basada en los programas y manuales escolares (siempre que estén disponibles) del país de origen.

Otro aspecto importante de las operaciones de educación de emergencia es preparar a los profesores para que reconozcan los síntomas de traumatismo en niños que con frecuencia han vivido experiencias terribles de violencia. Con programas especiales de apoyo psicosocial se ayuda a los niños a hacer frente al luto, al desarraigo y al temor.

Toda la estrategia se orienta hacia la educación para la repatriación. Este concepto se precisó por primera vez durante las operaciones de escolarización de los refugiados mozambiqueños en Malawi en los años ochenta, y se impuso ampliamente en los años noventa, en parte para garantizar a los países de acogida, demasiado pobres para recibir a un número considerable de extranjeros, que los refugia-



► dos no se instalarían definitivamente en su territorio. De ahí la importancia de emplear la lengua materna de éstos en la enseñanza, de seguir los programas de estudios del país de origen (siempre y cuando no sean un instrumento de opresión para la población desplazada), y de emplear dentro de lo posible profesores refugiados.

La idea de la educación para repatriar da una dimensión de largo alcance a la operación de emergencia. Lleva a los planificadores a buscar una continuidad, pero respetando la política de desarrollo prevista en el país o la región. Lamentablemente, no se trata de un proceso lineal: países como Angola y Sudán han oscilado de manera casi constante en las últimas décadas entre la guerra y la paz, lo que a menudo ha obstaculizado los esfuerzos de reconstrucción nacional.

### Favorecer la participación de la sociedad civil

Las emergencias pueden proporcionar también la ocasión de emprender transformaciones educativas. Por eso la educación de emergencia debe integrar en su concepción misma un enfoque que combine una organización centralizada desde arriba, característica de la mayor parte de los sistemas de enseñanza, con iniciativas de desarrollo orientadas hacia la comunidad venidas de la base. En las situaciones de crisis, los padres, las personas de edad y los profesionales suelen cumplir un papel importante en la creación y el funcionamiento de las escuelas y muy pronto llegan a tener la sensación de que les pertenecen. Después de regresar al país de origen, tendrían que seguir interviniendo en el planeamiento de la educación. Pero los canales tradicionales de la ayuda financiera para la reconstrucción tienden a excluir a la sociedad civil. Los donantes envían los fondos a través del Estado central, que a menudo se ha debilitado y cuya capacidad administrativa y de gestión es escasa, lo que obstaculiza los enfoques favorables a la participación.

Es necesario que la comunidad internacional haga un balance de las intervenciones recientes y que las someta a una evaluación crítica más cuidadosa. La sucesión de crisis en los últimos diez años ha sido tan rápida que no se ha dedicado tiempo suficiente a analizar la experiencia acumulada. En vez de precipitar a quienes se encargan de la ayuda humanitaria en la crisis siguiente, habría que darles la posibilidad de hacer un balance, a fin de que la experiencia adquirida pueda ser útil para acciones futuras. Esta reflexión también podría servir para dar la importancia que corresponde a la educación en el momento en que se definen los presupuestos y las prioridades de las situaciones de emergencia complejas. ■



15 de abril de 1999, campo de Nprostino, cerca de Skopje, Macedonia: es el tercer día de escuela para estos 500 niños que han huido del Kosovo.

© Alejandra Boulik, Sipa Press, París

## LECCIONES Y DESAFÍOS DEL KOSOVO

**E**n materia de educación de emergencia, la crisis del Kosovo constituirá una fuente esencial de experiencia y de reflexión. Numerosas lecciones obtenidas de otras crisis han sido útiles para los refugiados kosovares en Albania y en Macedonia: la educación ha sido una preocupación importante desde las etapas iniciales de las operaciones de ayuda a los refugiados; se delimitaron en los campos espacios para las actividades de esparcimiento y pedagógicas; se dio prioridad a la enseñanza primaria; se proporcionaron carpetas pedagógicas; se atendieron las necesidades psicosociales de los niños; se adoptó una estrategia en varias etapas, y se buscaron maestros entre los refugiados.

Sin embargo, aunque las organizaciones internacionales y las ONG hayan actuado desde el comienzo de la crisis, la operación "educación" no ha dejado de plantear problemas. En Macedonia, la rapidez de la rotación en los campos (a menudo los refugiados eran enviados a otros países) complicaba mucho la planificación y el mantenimiento de una población escolar estable. Además, numerosos kosovares vivían con familias de la comunidad macedonia de origen albanés. Esta situación obligó a las autoridades del país y a los organismos exteriores a repartir sus esfuerzos entre dos tipos de intervenciones: en los campos y en el seno de las comunidades albanesas.

La instalación de los refugiados y la fuerte presión ejercida sobre las infraestructuras, los equipos y los recursos escolares de Albania y de Macedonia movieron a esos dos países a reclamar una ayuda internacional sustancial. Existía un marcado contraste entre los medios limitados y pronto agotados de sus ministerios de Educación y la relativa opulencia de numerosos organismos exteriores y ONG, situación típica de muchas operaciones humanitarias. Suele prestarse escasa atención a los "prejuicios colate-

rales" causados a los sistemas escolares deficientes de los países huéspedes.

La guerra ha terminado y los refugiados siguen regresando a su tierra. Hay que reconstruir ahora el conjunto del sistema educativo del Kosovo, etapa siguiente de la operación de emergencia. Según un estudio preliminar del UNICEF acerca de 394 escuelas, 43% fueron totalmente destruidas o sufrieron daños graves. La tarea es delicada: antes de la agresión contra los kosovares de origen albanés en marzo de 1999, el sistema escolar era administrado por los serbios y otro, paralelo, funcionaba clandestinamente desde hacía diez años para los niños de origen albanés. Los albaneses del Kosovo boicoteaban la escuela oficial porque no podían aceptar los prejuicios étnicos e ideológicos de sus programas.

La Administración Provisional de las Naciones Unidas en Kosovo se encarga de esos aspectos. Está decidida a aplicar una política equilibrada, que respete tanto los intereses de los serbios como de los albaneses del Kosovo. Pero instaurar y mantener un sistema escolar único no será fácil. La Fuerza de Mantenimiento de la Paz de las Naciones Unidas (KFOR) será sometida a prueba cuando tenga que proteger a los niños serbios en las escuelas reunificadas.

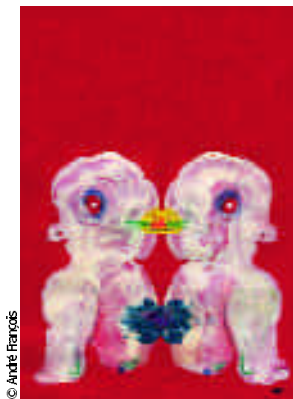
En agosto de 1999 no se sabía aún quién iba a pagar a los profesores. Hay que reparar las escuelas y equiparlas. Es preciso también facilitar a los alumnos manuales y otros materiales básicos y proporcionarles servicios psicosociales. Hay que entenderse acerca de la convalidación de la enseñanza recibida en el sistema paralelo. A largo plazo, el reto más importante será impartir una enseñanza de buena calidad: los profesores kosovares albaneses, por ejemplo, no tuvieron ninguna posibilidad de recibir formación en los años noventa. Pero tal vez ésta sea una excelente oportunidad para modernizar los métodos de enseñanza en el Kosovo. ■ **M.R.**

## TEMA DEL MES

# Bioética: ante la tentación del hijo perfecto

## Sumario

- 18 ¿En el umbral de una nueva eugenesia?  
Sophie Boukhari y Amy Otchet
- 20 Tres claves de la genética
- 22 Eugenesia: las lecciones de la historia  
Hilary Rose
- 24 Dios, la genética y el embrión  
Sophie Boukhari
- 25 Israel: el derecho a no saber  
Rae HB FishMan
- 26 Estados Unidos: bebés a medida  
• La última frontera de la medicina  
Lee M. Silver
- 27 • Los límites de la libertad  
Amy Otchet
- 29 India: los varones primero  
R. Ramachandran
- 30 Controversia: ¿La ley china consagra la eugenesia?  
• “Un paso positivo”  
Qiu Renzong
- 31 • “Una legislación coercitiva”  
Frank Dikötter
- 32 Reino Unido: el dilema de la clonación humana  
David Dickson
- 34 Alemania: sombras del pasado  
Hartmut Wewetzer
- 35 Los genes de la desigualdad  
Mohamed Larbi Bouguerra



© André François

Los genetistas dan los últimos toques al mapa del genoma humano que inaugurará una nueva era. Entre sus beneficiarios potenciales están los futuros padres: no sólo van a poder detectar los “defectos” de los fetos, sino también, algún día, corregir la predisposición a una enfermedad como el cáncer de mama o “reforzar” algunos rasgos físicos o de comportamiento considerados deseables.

¿Por qué los padres no aprovecharían plenamente esas tecnologías para fabricar el “niño que siempre soñaron”, rebosante de salud y de talentos? Un fantasma peligroso se perfila detrás de esta noble esperanza, advierten voces muy diferentes, que proceden de la comunidad científica y de especialistas en bioética, de los movimientos feministas y de las organizaciones de defensa de los minusválidos. La genética, ¿va a conducir a nuevas formas de eugenesia?

Este término, cargado de sombrías connotaciones históricas, no es fácil de definir. Obliga a meditar sobre los peligros de los intentos de “mejorar” genéticamente a la especie humana. Los siguientes artículos muestran cómo las presiones de la sociedad pueden determinar las decisiones de los individuos en materia de procreación.

En Estados Unidos, ciertos intereses comerciales influyen fuertemente en la noción que los padres tienen de su descendencia. En China, las tensiones demográficas exacerbaban la polémica sobre una ley que apunta a limitar el número de minusválidos. En la India, la discriminación cultural contra las niñas conduce a los padres a los peores extremos para tener varones. En el Reino Unido, patria de Dolly, son vivos los temores que suscita la clonación humana. En Alemania, la sombra del pasado inspira la mayor prudencia en este ámbito.

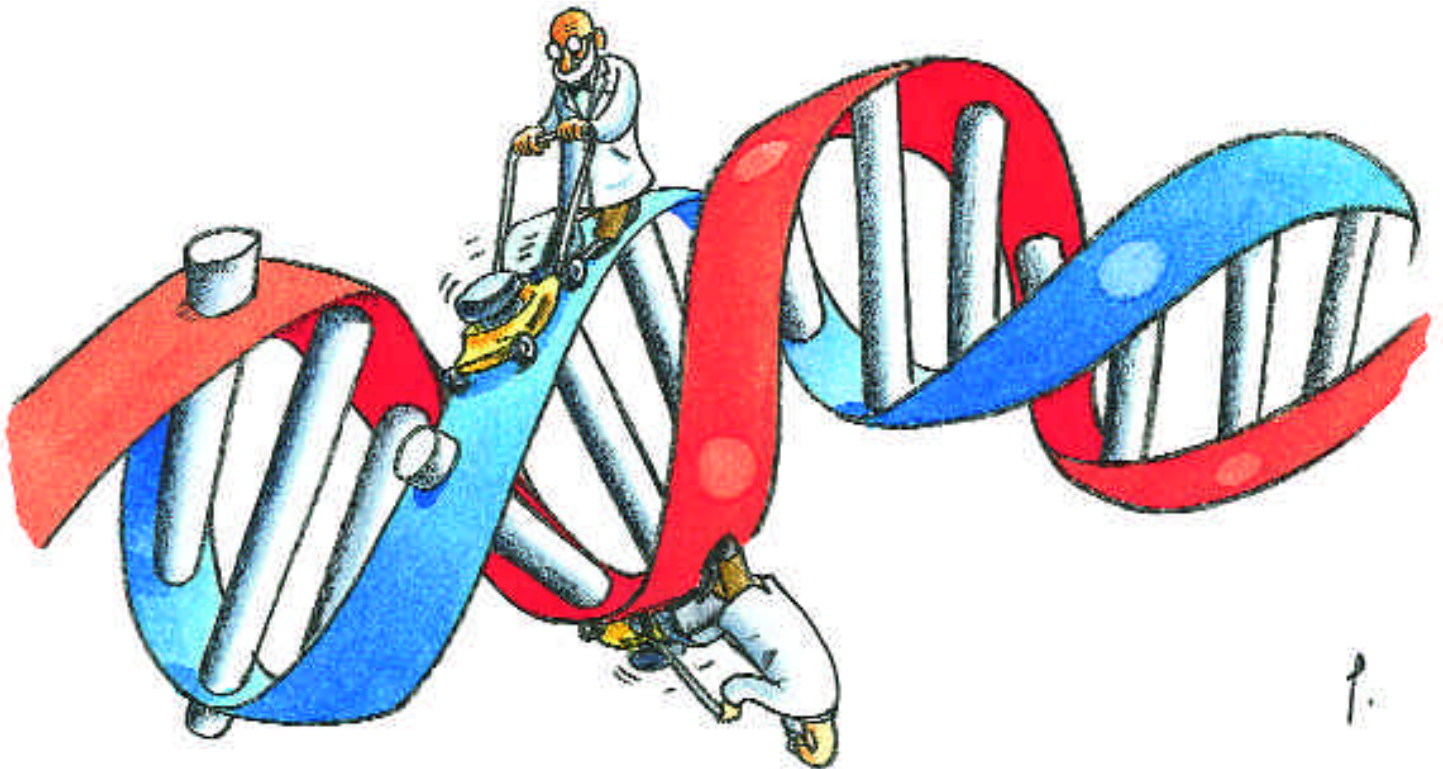
Para terminar, pasamos revista a los interrogantes éticos que plantea la desigualdad entre las naciones en cuanto al acceso a los adelantos de la investigación genética.



# ¿En el umbral de una nueva eugenesia?

♦ Sophie Boukhari y Amy Otchet

El reto de la era del genoma es conseguir que las buenas intenciones de los médicos no desemboquen en nuevas formas de eugenesia.



Se espera que dentro de tres años los científicos nos entreguen las claves del lenguaje codificado que origina nuestro "ego biológico"; miles de investigadores que participan en el Proyecto sobre el Genoma Humano habrán identificado y localizado los cerca de 100.000 genes que poseemos. Esta información allana el camino para infinidad de tratamientos novedosos y de métodos para combatir la enfermedad.

Se prevé que, en una primera etapa, harán su aparición en el mercado numerosas pruebas médicas que permitirán afinar tanto el diagnóstico prenatal *in utero* como el previo a la implantación del embrión en el útero de una mujer en el caso de una fecundación *in vitro*. El paso siguiente será una "asistencia genética", que podrá dar lugar, mediante el aborto o la selección embrionaria, a la eliminación de ciertos tipos de individuos. En diversos países, las políticas de salud pública incitan ya a las mujeres a hacerse las pruebas de detección de la trisomía 21 (mongolismo), por ejemplo.

Los tratamientos vendrán en una segunda etapa, y comprenderán las famosas terapias géni-

cas, todavía incipientes. Estas despiertan las esperanzas más descabelladas, como la de luchar contra las 4.000 a 5.000 enfermedades genéticas identificadas o la de vencer ciertos cánceres. Pero hay investigadores que sueñan también con elaborar algún día las llamadas terapias germinales, que permitirían modificar el genoma de las células sexuales de los no natos, que transmitirían esos cambios a su descendencia.

Asociada a los progresos de la biología de la reproducción humana, una nueva disciplina podría entonces prosperar: la "reprogenética", como la ha bautizado el investigador norteamericano Lee Silver (p. 26). Gran consumidora de técnicas como la clonación de embriones y la manipulación genética, permitiría, a largo plazo, fabricar *in vitro* embriones "enriquecidos" con genes de protección contra enfermedades graves o... conformes a los deseos de sus padres.

Esos escenarios futuristas son hoy día en gran medida irrealizables por razones técnicas o porque tropiezan con obstáculos jurídicos: la clonación humana (p. 32) y las terapias germinales están pro-

hibidas. Pero inquietan mucho a los que temen que la medicina del mañana se transforme en un sistema de gestión y control de los genes. “Hemos llegado a los límites de una nueva eugenesia”, claman filósofos, religiosos, defensores de los derechos humanos y movimientos antiaborto. El término eugenesia, asociado al fascismo y el nazismo (p. 34), tiene una connotación tan negativa que se ha abierto un debate sobre la forma y sobre el fondo: por una parte, ¿debe aún utilizarse ese término?; por otra, ¿la genética conduce realmente a una nueva eugenesia? Estados asiáticos (p. 30) y árabes del Golfo aún promulgan leyes que niegan a ciertos grupos humanos, como los minusválidos, el derecho a nacer. Como destaca Noëlle Lenoir, ex presidenta del Comité Internacional de Bioética de la UNESCO (CIB), “el instrumento genético puede convertirse en un instrumento adicional de exclusión en sociedades que ya son discriminatorias.” Ahora bien, ¿qué cultura puede preciarse de no serlo de ningún modo? Ciertamente no aquellas en que las niñas son consideradas seres inferiores (p. 29).

El debate sobre una posible nueva eugenesia tiene también el mérito de recordar que el bebé sin defectos es una quimera: es imposible “purificar” el genoma, pues en cada generación surgen nuevas anomalías genéticas, explican los científicos. Además, la operación sería arriesgada, pues nadie sabe qué genes necesitarán nuestros tataranietos.

### ¿Qué es la normalidad?

En el marco del debate surgen además múltiples interrogantes éticos. Las pruebas de diagnóstico de las enfermedades tardías plantean el problema de qué es una vida que merece ser vivida. “La enfermedad de Huntington se declara entre los 38 y los 45 años, recuerda el genetista francés Axel Kahn. Ahora bien, hay que pensar en todos los artistas que murieron antes de cumplir los 40, pues demuestran que es difícil aceptar que una vida no merece ser vivida si se deteriora o desaparece a esa edad.”

Otra pregunta delicada: ¿qué es la normalidad? En una sociedad acostumbrada a eliminar los “defectos genéticos”, ¿no serían los minusválidos víctimas de una discriminación mayor?

Numerosos especialistas en bioética, como el actual presidente del CIB, Ryuichi Ida, hacen hincapié en los peligros de “mejorar genéticamente” a los embriones. Por un lado, ello crearía nuevas desigualdades al fabricar grupos que habrían sido mejorados y otros que no (p. 35). Por otro lado, ¿tienen derecho los padres a crear el niño que han soñado tener, a decidir sobre su sexo y sus aptitudes físicas? “Un niño es una persona a carta cabal, irreductible en su esencia a la voluntad de los padres. Ser padres, ¿no es querer a nuestro hijo tal como es más que exigir tenerlo tal como uno lo desea?”, se pregunta Kahn.

No obstante, agitar el espectro de la eugenesia es simplista y peligroso, insisten en su mayoría los científicos, industriales de la salud, expertos en bioética y defensores de los derechos de la mujer. Los adversarios del aborto podrían aprovecharlo para volver atrás sobre el derecho que tan duramente conquistaron las mujeres de disponer de su fecundidad (p. 22).

Por lo demás, en los países occidentales se habla hoy día de eugenesia “democrática” o “liberal” para referirse a la selección que los individuos –y no los Estados y las colectividades– serán capaces de practicar en sus futuros hijos. Pero, ¿qué peso tendrá la libertad de elección frente a los intereses comerciales? (p.27) “Con una buena dosis de publicidad, el mercado de las biotecnologías creará un sentimiento de culpa en los padres que no utilicen todo lo que se les proponga”, piensa Lori Andrews, jurista estadounidense especializada en la materia.

Por último, algunos científicos recuerdan que la ciencia y la medicina siempre han progresado transgrediendo las prohibiciones y que no deben pagar el precio de los extravíos de las sociedades humanas. Ahora bien, el ritmo de los nuevos descubrimientos ha de dejar al público el tiempo necesario para meditar sobre sus consecuencias.

“En todas partes y cada vez más, los individuos habrán de enfrentar dilemas, concluye Lenoir. Cuando se vive en una sociedad autoritaria, religiosa, es más fácil: todo está decidido (p. 24). Pero en las sociedades pluriculturales y secularizadas, donde los ciudadanos tienen acceso a la información y hacen valer sus libertades, es mucho más difícil fijar límites. Por eso nació la bioética.” ■

Dame la fuerza y la voluntad de ampliar mis conocimientos. Aleja de mí la idea de que todo lo puedo.

Maimónides,  
médico y rabino del siglo XII

## Léxico

**ADN:** El ácido desoxirribonucleico es el soporte de la información genética.

**Células ES:** Células tronco embrionarias, en principio totipotentes, es decir que pueden participar en la formación de todos los tejidos del cuerpo.

**Célula germinal:** Célula reproductora (espermatozoide u oocito), cuyas modificaciones se transmiten a la descendencia.

**Célula somática:** Célula no germinal, llamada “adulta”.

**Cromosoma:** Estructura compuesta de ADN, visible en el momento de la división celular.

**Clones:** Individuos genéticamente idénticos, obtenidos mediante una reproducción no sexual.

**Eugenesia:** Neologismo forjado por el británico Francis Galton a partir del griego eu (bueno) y genos (nacimiento, raza). Estudio de las posibilidades de mejorar el patrimonio genético humano.

**Gen:** Porción de ADN que, solo o asociado con otros, es responsable de la realización de un carácter. El conjunto de los genes de un organismo constituye su **genoma**.

**Gen recesivo:** Sólo produce el carácter ligado a él cuando existe en los dos cromosomas del par (materno y paterno). A la inversa, el **gen dominante** realiza sus caracteres imponiéndose al gen diferente de que es portador el otro cromosoma del par.

**Ingeniería genética:** Conjunto de técnicas de biología molecular que permiten manipular el ADN de una célula, a fin de estudiarlo, modificarlo o trasplantar genes en otro organismo.

**Enfermedades genéticas:** Existen varios miles. Algunas son **monogénicas:** un solo gen es responsable de la enfermedad. Otras son **multigenéticas:** intervienen varios genes.

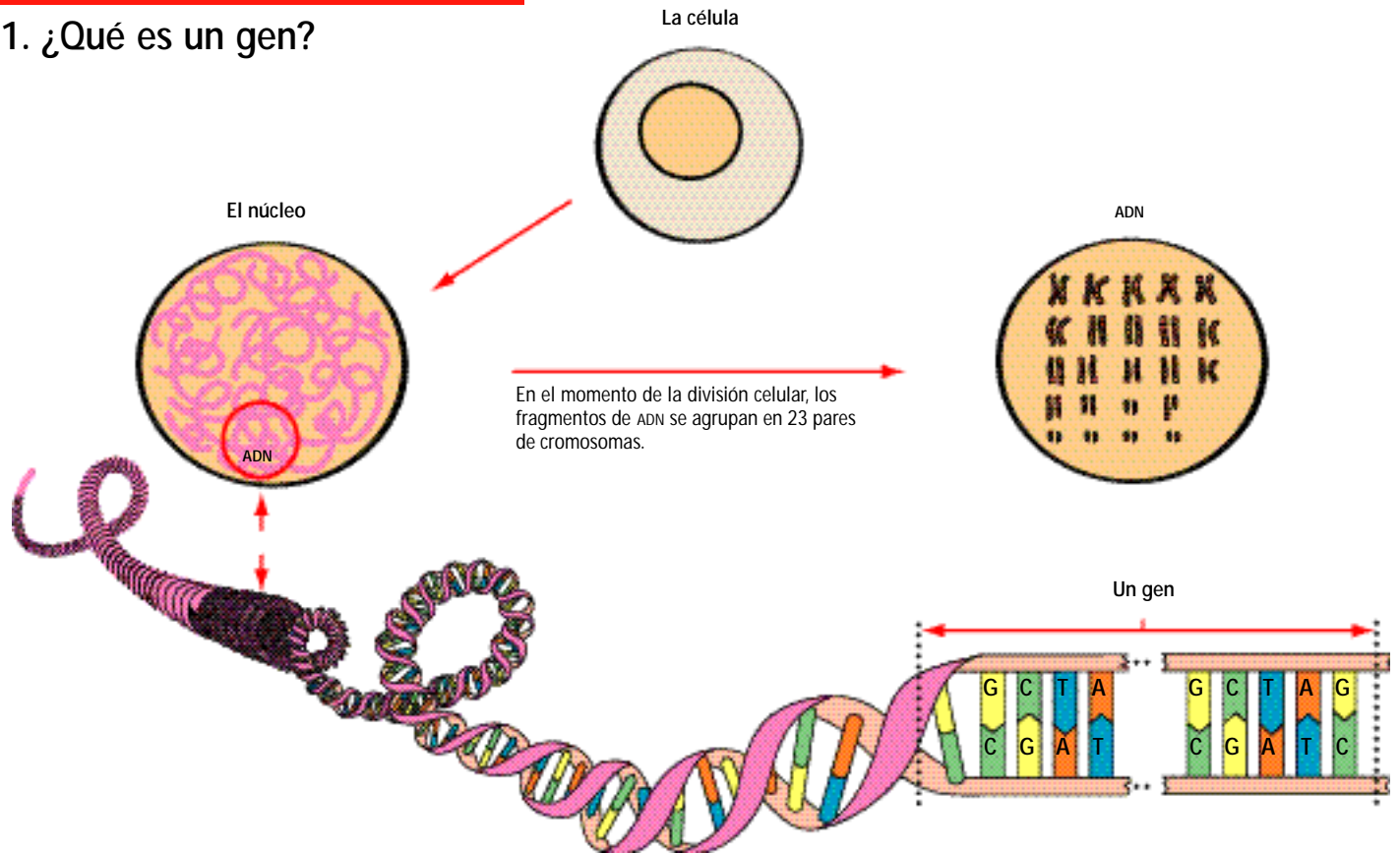
**Terapia génica:** Tratamiento de las enfermedades genéticas mediante el traslado de material genético a las células del enfermo. ■



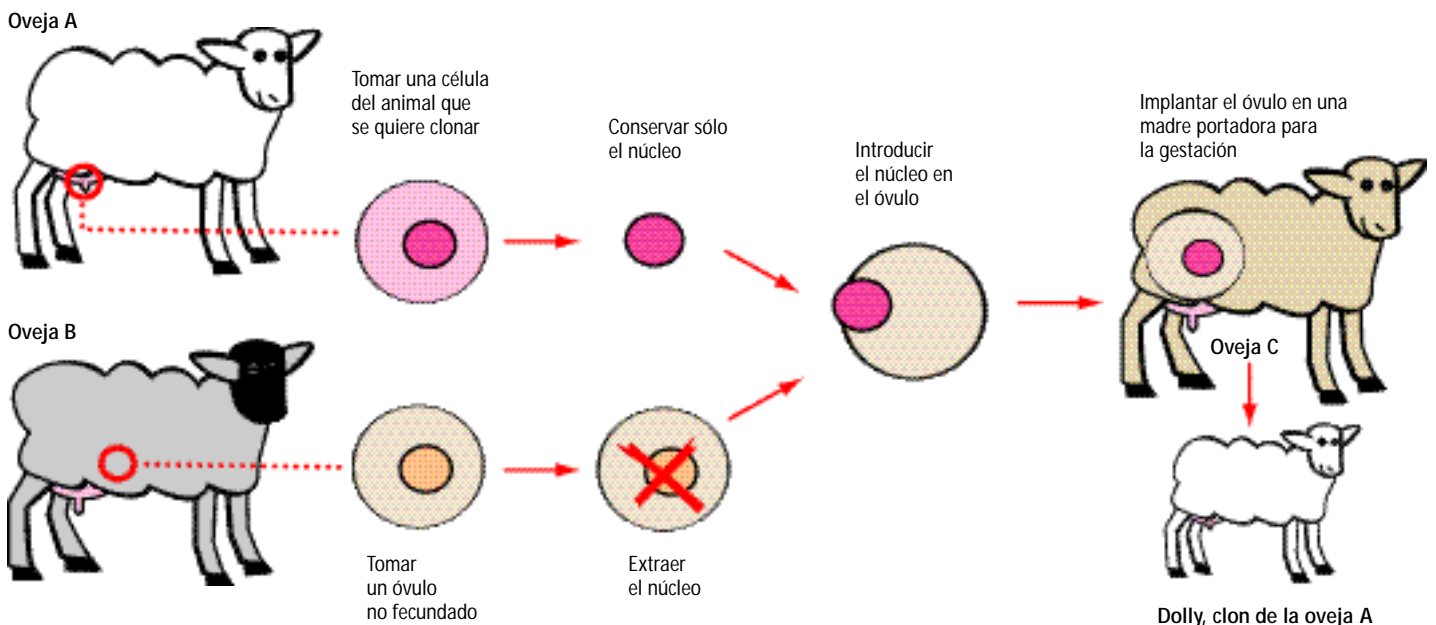
# Tres claves de la genética

Del ADN a las manipulaciones más "corrientes", una presentación muy simplificada de la genética.

## 1. ¿Qué es un gen?



## 2. La clonación "tipo Dolly"



**1** Nuestro cuerpo está formado por células, cada una de las cuales contiene un núcleo que alberga el ADN (ácido desoxirribonucleico). Esta inmensa molécula se asemeja a una especie de escala retorcida (la estructura en doble hélice). Habitualmente enrollada en sí misma para formar moños entrelazados unos con otros, se divide en 23 pares de cromosomas homólogos (heredado uno de la madre y otro del padre) cuando la célula se divide.

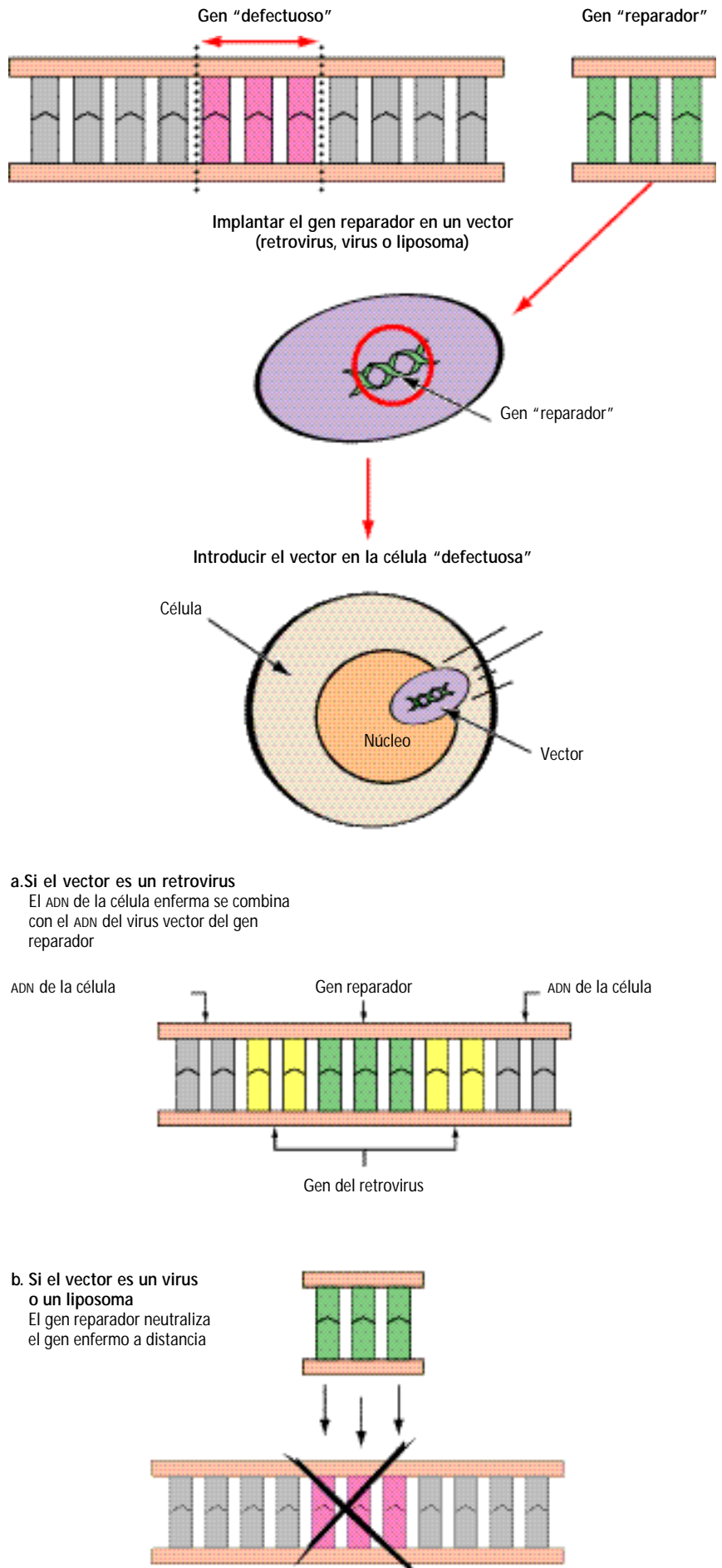
Esta "escala" de ADN cuenta unos tres mil millones de "barros" que están integrados por cuatro bases diferentes — la adenina (A en rojo), la tiamina (T en azul), la citosina (C en verde) y la guanina (G en amarillo)— que se asocian siempre del mismo modo (A con T y C con G).

Al parecer, 95% del ADN en el núcleo no cumple ninguna función, mientras el 5% restante contiene unos 100.000 genes. Esos fragmentos de ADN, tan pequeños que son invisibles al microscopio, están formados por varios cientos de miles de "barros". La forma en que las bases se encadenan allí constituye una especie de mensaje en clave: siguiendo esas instrucciones las células fabrican las proteínas que nos hacen ser como somos.

**2** Existen varios métodos de clonación. Pero hasta el nacimiento de la oveja Dolly, en julio de 1996, había que recurrir a embriones de probeta resultantes —como todo el mundo— de un óvulo y un espermatozoide: así, dichos embriones "se cortaban" en dos antes de implantar cada mitad en una madre portadora para obtener dos clones. La receta de fabricación de Dolly es revolucionaria porque no necesita pasar por un embrión "normal", o sea obtenido gracias a un óvulo y un espermatozoide: la oveja estrella de los años noventa nació del "matrimonio" de un óvulo desnucleado con una célula adulta extraída de la oveja que se quería clonar.

**3** Más de 4.000 enfermedades genéticas son responsables de un tercio de la mortalidad infantil en los países desarrollados. Cuando se identifican los genes "defectuosos", es posible intentar "repararlos" recurriendo a la terapia génica. Esta técnica todavía en pañales consiste en inyectar genes "sanos" en las células enfermas. Pero dado el tamaño minúsculo de las células y los genes, es imposible hacerlo "a mano", como en una operación quirúrgica. Los investigadores recurren entonces a vectores: virus o retrovirus (determinada familia de virus) desactivados, liposomas. Esos transportadores de genes "buenos" se introducen por sí solos en las células del enfermo a las que se quiere llegar. Estas técnicas abren grandes posibilidades para el futuro, pero hasta el presente no se aplican de manera eficaz para el tratamiento de enfermedades.

### 3. Corregir una anomalía genética

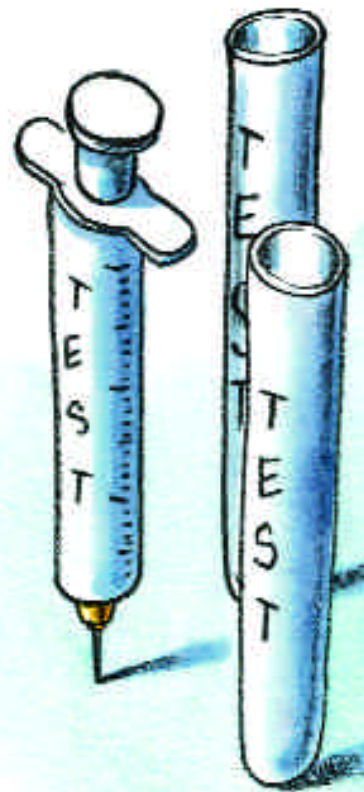




# Eugenesia: las lecciones de la historia

♦ Hilary Rose

Mirar de frente el pasado es una tarea dolorosa pero crucial para entender el debate actual sobre los peligros de una nueva eugenesia.



**D**urante casi medio siglo se asimiló la eugenesia (estudio de los factores que pueden mejorar determinadas características, físicas o mentales, de la especie humana, o impedir su presencia) a los horrores del nazismo. Aunque genetistas alemanes como Brenno Muller Hill revelaran la complicidad de la comunidad científica con los nazis, durante mucho tiempo se evitó indagar sobre las políticas eugenésicas de otros países.

Algunos historiadores han colmado este vacío recientemente, dando una imagen deprimente pero clara del apoyo político y cultural prestado a la eugenesia, desde comienzos del siglo xx a los años setenta, en Norteamérica y en numerosos países europeos. Es sorprendente el vivo interés que despertó la eugenesia entre los reformadores sociales, los intelectuales marxistas y socialistas o las feministas, convencidos de que la ciencia debía ayudar al Estado a desarrollar una población genéticamente “apta”. Algunos preconizaban una eugenesia negativa, a fin de limitar los nacimientos de “inaptos”; otros se pronunciaban por una eugenesia positiva que estimulara a los “aptos” a tener más hijos.

## Esterilización forzada

Cuando se conocieron los horrores del nazismo, numerosos países evitaron el uso del término “eugenesia”, aunque siguieron practicándola. Esas “políticas demográficas” contemplaban esencialmente la esterilización forzada de las mujeres “retrasadas mentales”. Si a ello se añaden motivaciones racistas, no es de extrañar que hubiera una elevada proporción de afroamericanas entre las 60.000 esterilizadas a la fuerza, entre 1907 y 1960, en varios estados norteamericanos. En Escandinavia, dirigentes políticos y genetistas aplicaron medidas de esterilización forzada porque temían que el Estado Providencia en ciernes impulsara a los “inaptos” a reproducirse. Entre 1934 y 1975, 63.000 personas, de las cuales 90% eran mujeres, fueron esterilizadas autoritariamente en Suecia, y 48.000 en Noruega. Los genetistas y políticos británicos y neerlandeses recurrieron, en cambio, a programas “voluntarios”, pero procediendo a una segregación masiva de los “retrasados mentales”.

El silencio que cubría estos periodos sombríos de la historia no tiene nada de extraño. Se requiere gran valor para desenterrar los horrores del

pasado. En Suecia, la prensa reveló en los años setenta la eugenesia practicada en el pasado, despertando indignación en la opinión pública, pero el gobierno esperó hasta 1996 para indemnizar a las mujeres que fueron víctimas de ella.

Hoy, el renovado interés por el pasado se debe en parte al Proyecto sobre el Genoma Humano. Desde su concepción en 1985, grandes investigadores como James Watson, codescubridor de la estructura del ADN, sintieron la necesidad de dar a conocer esa siniestra historia, para que la sombra de la vieja eugenesia estatal no obstaculizara la ejecución del proyecto. Han dedicado una parte del presupuesto de investigación de 3.000 millones de dólares a estudiar el pasado, y también las dimensiones sociales, jurídicas y éticas de las investigaciones en curso. Pues nuevas formas de eugenesia pueden surgir de los adelantos de la genética.

Hoy los genetistas tienen buen cuidado de evitar, en general, toda vinculación con la eugenesia estatal y adoptan una nueva estrategia: a los pacientes —los padres potenciales— les dejan, tras las explicaciones del caso, elegir las pruebas; al Estado le prometen que habrá menos niños minusválidos. Pero muchos movimientos de defensa de los minusválidos insisten en que esas pruebas apuntan a detectar lo “anormal”. Una “persecución” que restringe sin cesar la idea misma que tenemos de lo “normal” y que, según afirman los militantes, va a agravar el rechazo que sufren todos los minusválidos.

La postura de algunos miembros de esas organizaciones no dista mucho de la oposición tajante a todo examen genético, a fin de impedir que las

Experimento un intenso deseo de regresar al útero.

A cualquiera que sea.

Woody Allen,  
cineasta estadounidense (1935)

♦ Profesora de medicina en el Gresham College de Londres. Autora de *Love, power and knowledge: Towards a Feminist Transformation of the Sciences* (Cambridge Polity, 1994)



mujeres aborten para eliminar los fetos llamados "anormales". Esta posición inquieta sobremanera al movimiento femenino mundial que lucha por el derecho al aborto. El movimiento de los minusválidos podría aparecer como un aliado "objetivo" de las organizaciones contrarias al aborto.

Pese a la proliferación de pruebas —todas patentadas y lucrativas—, la genética no ha logrado hasta la fecha cumplir sus promesas en materia de terapia génica. A menudo los médicos se encuentran con enfermedades que no saben tratar y presentan el aborto como tratamiento. Como toda buena madre aceptará someterse a los diagnósticos prenatales que pueda pagar o que le reembolse el Estado, para muchos expertos en bioética, feministas y miembros de los movimientos de defensa de los minusválidos, la multiplicación de esas pruebas se traducirá en una "eugenesia consumista"; se pretexto de ofrecer una mayor posibilidad de escoger, incitará en realidad a seleccionar a los "genéticamente correctos".

Para saber si una decisión es realmente libre, cabe formular una pregunta clave: ¿A quién beneficia la prueba? ¿A los individuos o a las empresas que la venden? Para la mayoría de las mujeres —no todas— un examen prenatal que puede revelar con certeza una temible dolencia genética aumenta, dolorosamente por cierto, la libertad ética de escoger. Pero, ¿qué decir de una posible abundancia de

pruebas para deficiencias genéticas de menor importancia como la sordera o la baja estatura?

La multiplicación de las pruebas plantea otro grave problema ético: al concentrar nuestros esfuerzos en las debilidades genéticas corremos el riesgo de descuidar los factores sociales, como la pobreza. El sociólogo estadounidense Troy Duster subraya que el medio más eficaz —desde el punto de vista médico y económico— para lograr que nazcan más bebés sanos es ayudar a las mujeres de los medios desfavorecidos a alimentarse adecuadamente durante el embarazo. En California, son más numerosos los bebés que padecen graves problemas de salud e incluso la muerte debido a un peso insuficiente al nacer que los que sufren de enfermedades genéticas. La decisión de ese estado de invertir en pruebas de ADN y no en la lucha contra la pobreza equivale, pues, según Troy Duster, a abrir discretamente la puerta a la eugenesia, con ciertas connotaciones discriminatorias puesto que hay una elevada proporción de afroamericanos entre los pobres.

¿Cómo utilizar mejor la biotecnología? Se podría en primer término lanzar un debate serio sobre las posibilidades y los límites de las pruebas genéticas. La opinión necesita información fidedigna, a fin de participar en la elaboración de una reglamentación humana y eficaz. Los grandes titulares, que anuncian "bebés a medida", cuyo aspecto físico y nivel intelectual serán elegidos de antemano por padres caprichosos, no nos ayudan mucho a resolver los difíciles problemas éticos que se vislumbran. Empecemos más bien por aprender de los dos países donde la población tiene más confianza en el Estado: Dinamarca y los Países Bajos. Son los que más han hecho por encarar las biotecnologías lo más democráticamente posible. ■

## Cronología

**1840-1850:** Comienzos de la embriología moderna. El estonio Karl Ernst von Baer descubre las primeras etapas de la génesis del embrión.

**1866:** El monje checo Gregor Mendel enuncia las leyes de la herencia tras realizar diversos experimentos con guisantes.

**1875-1883:** En Alemania, Walter Flemming cuenta los cromosomas. Encuentra 24 pares en el ser humano, cifra que el indonesio Joe-Hin Tjio reduce a 23 pares en 1956.

**1905:** El "mendelismo", ciencia de la herencia, es llamado "genética" (del griego *genêtikos*, relativo a la generación) por el inglés William Bateson.

**1953:** El estadounidense James Watson y el británico Francis Crick descubren la estructura en doble hélice del ADN. Así comienza realmente la genética molecular, que define la naturaleza de la información genética en términos fisicoquímicos.

**1973:** Primeros experimentos de clonación humana, por división de un embrión inicial. Primera transgénesis, realizada injertando genes no bacterianos en una bacteria. Se inicia la era de la ingeniería genética.

**1978:** Nacimiento en Gran Bretaña de Louise Brown, primera bebé probeta, concebida por fecundación *in vitro*.

**1990:** Lanzamiento del Proyecto Internacional sobre el Genoma Humano, cuyo objetivo es localizar e identificar todos los genes del ADN antes de 2003.

**1995:** Mediante la técnica de transferencia del núcleo, Mark Hughes realiza los primeros clones de un embrión humano, que destruye al cabo de unas semanas.

**1997:** Anuncio de la creación por el escocés Ian Wilmut de la oveja Dolly, clon realizado a partir de una célula "adulta" (ver p.20). ■



# Dios, la genética y el embrión

♦ Sophie Boukhari

De la Iglesia Católica al budismo, pasando por el Islam, el judaísmo y el protestantismo, las religiones reaccionan de manera más o menos dogmática ante los progresos de la ciencia.

Después del sexo de los ángeles, lo que mas divide a los teólogos es el alma de los embriones. Pero ahora el debate concierne a seres de carne y hueso y desborda las fronteras de la cristiandad. “Aunque la religiosidad decrece, detrás de los interrogantes que plantea la ingeniería genética subyace la cuestión metafísica, sea por tradición, por cultura o por obligación”, estima Jean-François Mattéi, genetista y diputado

francés.

¿Es posible recurrir al diagnóstico prenatal y tener en mente una interrupción del embarazo cuando se detecta una anomalía genética grave? ¿Cabe autorizar la investigación sobre el embrión, las terapias génicas y la clonación? Para todas las religiones del Libro (cristianismo, judaísmo, Islam), la respuesta depende en buena medida del estatuto del embrión: el interrogante de si es o no un ser animado traza una frontera fluctuante entre la buena y la mala ingeniería genética. “Si el embrión posee un alma, pasa de una vida biológica a una vida humana y todo lo que atente contra su integridad es considerado un crimen”, resume el genetista francés René Frydman, autor de *Dieu, la médecine et l'embryon* (París, 1997). “Si es inanimado, la prohibición subsiste –hay que respetar la vida concedida por Dios– pero la falta es menos grave.”

## El “frente del rechazo”

La Iglesia Católica se distingue en varios aspectos. En primer lugar, dispone de un magisterio único allí donde las demás religiones permiten un enfoque más personal: conversación con el rabino para los judíos, el pope para los ortodoxos, el maestro para los budistas, etc. Además, las otras confesiones se dividen en corrientes (judíos liberales u ortodoxos, budistas de diversa índole, etc.) o en escuelas jurídicas (malikismo, hanafismo, safi'ismo, hanbalismo para el islam sunní). Por último y esencialmente, todas las religiones establecen el principio general del respeto a la vida y la dignidad humana. Pero la Iglesia de Roma es la única que respeta el embrión “como una persona humana desde el momento de su concepción”.

El papa Juan Pablo II lo ha recordado en diversas oportunidades, especialmente en las encíclicas *Veritatis Splendor* (1993) y *Evangelium Vitae* (1995). Ello acarrea una sucesión de prohibiciones: no al diagnóstico prenatal si puede dar lugar a un aborto, no a la mayor parte de las investigaciones y de las terapias sobre el embrión. El Pontífice se opone también a la clonación, tanto reproductiva como terapéutica, por considerarla una violación del principio de la unicidad de la persona y del sacrosanto vínculo entre sexualidad y procreación. Las posturas de los cristianos ortodoxos se acercan mucho a las del Vaticano. Pero el “frente del



♦ Periodista del Correo de la Unesco

El hombre ha sido calificado con razón de microcosmo, de "pequeño universo", y deberían estudiar la estructura de su cuerpo no sólo quienes quieren ser médicos sino quienes ansían alcanzar un conocimiento más íntimo de Dios.

Al-Ghazali, filósofo y místico persa (1058-1111).

rechazo" de las tecnologías del genoma se detiene allí. Para el Islam y el judaísmo lo que cuenta es el momento en el que el embrión adquiere vida propia y el respeto a la filiación.

Para ciertos musulmanes transcurren 40 días antes de que el espíritu (*ruh*) sea insuflado en el embrión y, para otros, 120 días. Por consiguiente, si se acepta el diagnóstico prenatal, hay división en cuanto al aborto. Según H' mida Ennaifer, del Instituto Superior de Teología de Túnez, "los juristas musulmanes condenan unánimemente el aborto después de que el feto haya recibido el soplo de vida. Algunos malikíes lo condenan incluso cuando el embrión tiene menos de 40 días, mientras otras escuelas lo toleran durante los cuatro primeros meses de embarazo". El Islam admite por lo demás las terapias génicas somáticas. Pero proscribió en general la modificación de las células germinales y todo lo que niega el principio de la creación divina, empezando por la clonación. Para una minoría de juristas, en ciertos casos la clonación es preferible a un "adulterio genético", pues permitiría respetar la filiación: en el marco de una reproducción asistida, evitaría a una pareja estéril tener que recurrir a un tercer donante de gametos.

Los judíos invocan el Talmud. "En el momento de la travesía milagrosa del Mar Rojo, incluso los embriones en el vientre de su madre cantaron

la gloria de Dios", dice el Talmud de Babilonia. Al respecto, el comentario talmúdico afirma: "Si los embriones pueden cantar la gloria de Dios, es que tienen un alma y una conciencia." Después del cuadragésimo día, precisa el Talmud: antes del embrión "no es más que agua". Para ajustarse a la *halakha* (la ley judía), es preferible practicar el diagnóstico prenatal antes del cuadragésimo día. Más allá de ese plazo sólo se admite el aborto si la salud de la madre está en peligro. De hecho, todo depende de la interpretación de los rabinos. Para algunos, si la madre cae en una depresión al saber que el hijo que lleva en su seno padece una patología incurable, el aborto es lícito incluso después de transcurridos 40 días. Otros son mucho más estrictos.

En cuanto a los experimentos sobre el embrión, se autorizan sobre todo si éste no tiene posibilidades de sobrevivir. El judaísmo no excluye la clonación, estima el jurista y teólogo francés Raphaël Braï. "Si esa técnica se emplea con fines terapéuticos, hay que debatir el asunto colectivamente. En este punto, entran en competición principios religiosos como la unicidad de la persona y la obligación de someterse a tratamiento médico." En cambio, salvo excepciones, la clonación reproductiva se descarta.

Los cristianos protestantes son, en general, ▶

## ISRAEL: EL DERECHO A NO SABER

♦ Rae HB FishMan

El amor transporta al séptimo cielo, pero los casamientos se deciden en la tierra. Para los judíos ultraortodoxos, las uniones se concertan entre ambos interesados pero también entre las familias, teniendo en cuenta la mutua conveniencia. "La inteligencia y el nivel de estudios son muy importantes, pero el origen, la posición social, la fortuna y la salud también se tienen en consideración", señala el rabino Yigal Bezael Shafran.

Las familias en las que existen enfermedades genéticas mortales son mal miradas, pues en esta comunidad sumamente estricta el aborto sólo se admite si la vida de la madre está en peligro. Ahora bien, los judíos askenazis (originarios de Europa del Este) están expuestos a la enfermedad de Tay-Sachs, que provoca demencia y la muerte durante la infancia. El riesgo puede llegar a 4% (una de cada 25 personas) tratándose de los askenazis, frente a 0,2% para los no judíos y los judíos sefardíes (originarios de países mediterráneos).

En 1983, en Nueva York, un rabino y un médico crearon la organización sin fines de lucro Dor Yeshorim, que ofrece a los askenazis la posibilidad de someterse a pruebas genéticas prenupciales a fin de evitar la unión entre portadores de

una afección grave. En Nueva York, en Israel y en el Reino Unido, unas 70.000 personas se han sometido al test de Tay-Sachs y de otras enfermedades como la mucoviscidosis (fibrosis cística del páncreas). Este programa se inició en Israel en 1986 y desde entonces no ha nacido ningún niño aquejado de la enfermedad de Tay-Sachs en el seno de la comunidad askenazi ultraortodoxa. Todos sus miembros y sus jefes espirituales están de acuerdo sobre sus principios y sus métodos.

Sin embargo, algunos genetistas estiman que este procedimiento vulnera el respeto a la vida privada y el derecho "a saber", caros a la medicina occidental, pues los resultados de las pruebas se envían al rabino de la organización Dor Yeshorim, y no a los interesados. Sólo se informa a la futura pareja si ambos son portadores de la enfermedad, en cuyo caso éstos suelen renunciar a la unión. Si sólo uno lo es, no se avisa a nadie y prosiguen los preparativos de la boda.

Este procedimiento tal vez dé que pensar a la ciencia occidental y a las demás culturas. Como las pruebas genéticas son cada vez más corrientes y se refieren principalmente a enfermedades incurables, existe el riesgo de que las personas afectadas



tadas tengan que vivir con lo que el rabino Shafran llama "la carga emocional de un saber que sólo puede causar aflicción". Podrían eludirla si ese derecho se delegara en una autoridad del grupo social. Sus miembros optarían entonces por el "derecho a no saber". ■

♦ Periodista científica en Israel



aún más abiertos a los progresos de la genética. Haciendo hincapié en el libre arbitrio, estiman que cada caso es particular y lo someten solamente al juicio de la pareja. “Algunos admiten el diagnóstico prenatal seguido de un aborto si la mujer así lo decide”, explica el español Carlos de Sola, Jefe de la Unidad de Bioética del Consejo de Europa. “Algunos aceptan incluso que se pueda elegir el sexo del futuro hijo por selección del esperma, a fin de fundar una familia en la que haya a la vez niñas y niños.” Las iglesias reformadas aceptan la investigación sobre el embrión siempre que se someta a un estricto control. No cierran las puertas a la clonación, pero rechazan sus aplicaciones mercantiles y eugenésicas.

El dogma es aún más ajeno al budismo. Como explica el especialista francés Raphaël Liogier, “el único límite ético es el sufrimiento. Buda es ante todo un terapeuta.” Para el Dalai Lama, jefe de los budistas tibetanos, “hay que estudiar sobre todo cuáles pueden ser los beneficios y los perjuicios de esas manipulaciones genéticas”. Le parece admisible que sirvan para “mejorar el cuerpo

humano, por ejemplo el cerebro”.

“El cuerpo físico no es más que un soporte para el karma (los actos y las consecuencias de esos actos, que pueden remontarse a existencias pasadas lejanas, en virtud de la teoría de la reencarnación)”, añade Liogier. “Que éste haya sido trabajado genéticamente o clonado, en definitiva no tiene importancia. En cambio, hay que evitar el aborto, pues deteriora el karma.” Pero aun en ese caso todo es relativo y lo esencial es evitar el sufrimiento. Según el Dalai Lama, “el aborto está permitido tratándose de una madre encinta que arriesgaría su vida durante el parto o que daría a luz un hijo con un grave impedimento.”

El panorama de las respuestas religiosas a los problemas de bioética está en constante transformación, salvo la rigidez doctrinal del Vaticano y las exasperaciones de los integristas de todas las confesiones. Frydman estima que, frente a problemas que remiten al origen o al sentido mismo de la vida, “el discurso religioso parece brindar una ayuda valiosa, siempre que recuerde los valores fundadores de nuestra humanidad sin pretender imponerlos, que se presente como un ámbito propicio al cuestionamiento y no como un conjunto de dogmas”. ■

# Estados Unidos : bebés a medida

Competitividad, desigualdad de ingresos, afán de lucro : la posibilidad de “programar” su bebé plantea graves dilemas, sobre todo en Estados Unidos.

## 1. La última frontera de la medicina

♦ Lee M. Silver

**Boston (Estados Unidos), 1º de junio de 2010:**

Bárbara da de mamar a Max, su bebé: “Mi marido y yo lo escogimos entre los embriones que habíamos concebido”, confía a una amiga. “Nos aseguramos de que Max no se volvería obeso como mi hermano Tom, ni alcohólico como mi cuñada.”

**Seattle, 15 de marzo de 2050:**

Melissa va a dar a luz. Para olvidar las contracciones, mira las imágenes de síntesis de una niña de cinco años, rubia y de ojos verdes. Es la niña que Melissa está a punto de dar a luz. Sus genes le garantizan una protección de por vida contra el sida.

**Washington D. C., 15 de mayo de 2350:**

Los estadounidenses se dividen en dos clases: los “mejorados”, cuyas familias han invertido mucho en la concepción genética de su progenie, y los “natu-

rales”, cuyas familias no han tenido los medios necesarios para hacerlo. Los “mejorados” representan 10% de la población y dominan las capas superiores de la sociedad, mientras los “naturales” ganan difícilmente su vida. Los padres de los “mejorados” ejercen presión sobre sus hijos para que no dilapiden su capital genético, adquirido a precio de oro, casándose con “naturales”.

No se trata de ciencia ficción. Estas escenas se apoyan en los conocimientos actuales. Desde los años ochenta, las manipulaciones genéticas se practican con éxito en ratas, vacas, corderos y cerdos. Si no conciernen aún a los seres humanos es porque la incorporación de genes a las células de éstos sólo tiene éxito, cuando más, en 50% de los casos. Y tratándose de la operación aún más compleja consistente en modificar genes para curar una deficiencia, las posibilidades de éxito son de una en un millón.

Pero la clonación modifica esta situación. Se

♦ Profesor de biología en la Universidad de Princeton (Estados Unidos) y en la Woodrow Wilson School of Public and International Affairs. Autor de *Vuelta al edén: Más allá de la clonación en un mundo feliz* (Santillana/Taurus)



puede ahora extraer una célula de un óvulo fecundado unos pocos días antes y clonarla en millones de ejemplares. A continuación, éstos podrían manipularse inyectando, por ejemplo, un ADN extranjero con una aguja microscópica. Gracias a la "técnica de Wilmut" (explicada en la p. 21), es posible extraer el núcleo de una célula para insertarlo en un óvulo, que se implanta a continuación en el útero de la madre.

Sólo se trata en este caso de uno de los numerosos procedimientos que estudian actualmente los laboratorios. Sea que recurra a uno o a varios métodos combinados, la manipulación genética de embriones

humanos será segura y eficaz de aquí a mediados del siglo XXI. Nos encontraremos entonces frente a la última frontera de la medicina y de la filosofía: el poder de modificar la naturaleza de la especie humana.

Las manipulaciones genéticas se iniciarán de manera absolutamente aceptable con el tratamiento de enfermedades graves, como la mucoviscidosis. En una primera fase los padres darán probablemente a sus hijos genes que otros individuos poseen naturalmente. Por ejemplo, harán que se inserte en el embrión genes que garanticen una resistencia a ciertas formas de cáncer o de contaminación con el VIH (cerca de 1% de la población masculina de Estados Unidos posee un gen semejante que la inmuniza contra el sida). Podrán eliminar también toda predisposición a la obesidad, al alcoholismo o a enfermedades como la diabetes.

Los genetistas estudiarán más adelante el cerebro y los sentidos. Los médicos reemplazarán o modificarán los genes responsables de las enfermedades mentales o del comportamiento antisocial, como la agresividad extrema. Gracias a los progresos de la tecnología, los padres tendrán la posibilidad de aumentar las dotes artísticas de sus retoños mejorando, por ejemplo, la agudeza visual o auditiva de éstos. Al entenderse mejor el funcionamiento del cerebro será posible desarrollar sus facultades cognitivas, reforzando por ejemplo el gen encargado de convertir la memoria a corto plazo en memoria a largo plazo. Este tipo de manipulación ya se practica en las ratas.

En una segunda etapa las manipulaciones apuntarán a introducir genes ajenos al genoma humano. Gracias al traspaso de genes de murciélago, por ejemplo, el ser humano podrá captar ondas de radio o ver de noche. Es evidente que, en razón de la complejidad y los riesgos de esas manipulaciones, se requerirá mucho tiempo para llegar a eso. No es posible modificar el genoma humano sin tener la seguridad absoluta de no provocar ningún daño.

El número y la diversidad de las intervenciones genéticas va a aumentar de manera exponencial, algo así como las adiciones a los sistemas de funcionamiento de las computadoras efectuadas en los años ochenta y noventa. Las perspectivas, que antes eran inconcebibles, se tornarán indispensables para los padres que puedan sufragarlas. ■

## 2. Los límites de la libertad

♦ Amy Otchet

“Con los servicios Gencal usted podrá tener el embrión de mejor calidad que es posible comprar. ¡No deje a sus hijos adorados librados al azar!” Que un anuncio de ese tenor pueda tentar a los futuros padres de Estados Unidos es sólo cuestión de tiempo, afirma el Dr. Jeffrey Botkin, especialista en bioética y genetista pediatra. Una de las más caras aspiraciones de los norteamericanos es hacer cuanto esté a su alcance para que sus hijos tengan éxito. Entonces, ¿por qué no darles una ventaja

inicial seleccionando al “mejor” de un lote de óvulos fecundados o mejorando genéticamente a un niño por nacer?

“Bienvenidos al mundo de la libertad de eugenesia”, dice Arthur Caplan, uno de los más destacados especialistas en bioética. Para este profesor de la Universidad de Pennsylvania, esta perspectiva significa “que las personas serán libres de decidir cómo quieren que sean sus niños, con la condición de que no los maten, no les hagan daño o no los empeoren.

♦ Periodista del Correo de la UNESCO



Si no hay riesgos (para la salud), no hay por qué criticar la aspiración a mejorar biológicamente a su hijo.”

Philip Kitcher de la Universidad de Columbia no está de acuerdo. Para este filósofo que acuñó la expresión “eugenesia del *laissez faire*”: “Hemos llevado la competencia hasta el útero humano. Esperaba algo mejor. La raíz del problema está en la sociedad capitalista y el afán de éxito. Los padres se sentirán obligados a velar por que sus hijos tengan el material genético ‘adecuado’.”

Los genetistas elaborarán nuevas pruebas y técnicas de ADN para filtrar y quizás algún día mejorar los embriones, y “los padres vacilarán entre su deseo de hacer lo mejor por su prole y su percepción de los prejuicios y las desigualdades que los rodean”, prevé Kitcher. Imaginemos una pareja escogiendo a su futuro retoño entre un lote de huevos fecundados *in vitro* y supongamos que los científicos descubren que ciertos genes corresponden a la homosexualidad. “Probablemente ciertos padres dirán: no tenemos prejuicios, pero es difícil para una lesbiana salir adelante en nuestra sociedad.” Las pruebas genéticas servirán para eliminar a los “indeseables”, según Kitcher, tal como hoy día la amniocentesis sirve en China y en la India para la selección sexual. Este tipo de eugenesia se acentuará en la medida en que se recurrirá a ella para aliviar ciertos problemas sociales, sin resolverlos. Si el color de la piel es mirado como una desventaja social, una pareja afronorteamericana procurará procrear un bebé blanco. Aunque los médicos puedan rechazar una petición en tal sentido, está por verse si el Estado regulará o no la selección de los embriones y el día de mañana su eventual “perfeccionamiento”.

“Es poco probable que se imponga una regulación legal y no estoy seguro de que deba establecerse”, afirma Caplan: en Estados Unidos se estima que la “elección personal es la mejor respuesta a los problemas de concepción y reproducción”. Este respeto de la vida privada, agrega, ha hecho que el aborto sea legal. Si el Estado empieza a reglamentar las condiciones en que nacen los niños, los grupos contrarios al aborto podrían encontrar los medios de coartar el derecho de las mujeres a disponer de sus cuerpos. Además, dice Caplan, ¿cómo puede el Estado empezar a limitar lo que los padres ofrecen biológicamente a sus hijos cuando dejan plena libertad en ámbitos como la religión y la educación? Subraya que mejorar genéticamente a un embrión no es lo mismo que “programar” a un niño. Una educación religiosa estricta puede moldear a un niño mucho más que el perfeccionamiento de sus aptitudes atléticas.

El problema, afirma Kitcher, reside en los efectos acumulados de las decisiones individuales. Si todos los padres prefieren algunos rasgos a otros, surgirá una sociedad más homogénea. El riesgo no es tanto una nación dominada por querubines regordetes rubios y de ojos azules. Kitcher teme más bien que la tendencia a escoger ciertas características “deseables” menoscabe el respeto de la diferencia, refuerce el racismo y aumente el foso entre los que pueden y los que no pueden sufragar los servicios genéticos más novedosos.

Si bien la ley (de la competencia) es a veces ruda para el individuo, es mejor para la raza porque garantiza la supervivencia de los más aptos en todos los ámbitos.

Andrew Carnegie,  
industrial estadounidense  
(1835-1919)

Éticamente sería un error, declara Caplan, pero “no hay escapatoria”. Restringir la libertad individual en aras del bien común no corresponde a la tradición norteamericana. Pero aún puede haber un margen de maniobra en el plano legislativo, afirma Lori Andrews, director del Instituto de Ciencia, Derecho y Tecnología de Chicago. Las garantías constitucionales impiden que el Estado se inmiscuya en la decisión de una pareja de tener o no un hijo. Pero ello no significa reconocer la libertad absoluta de decidir qué tipo de hijo tener y en qué condiciones.

El mayor obstáculo a la reglamentación reside en el serio conflicto existente entre los grupos antiaborto y la comunidad científica en cuanto a la investigación sobre el embrión. Según Andrews, las posturas extremas de ambos bandos han conducido a un “vacío legislativo” que permite al sector privado proseguir la investigación sin la vigilancia de las instancias federales. A la Food and Drug Administration (FDA) le corresponde decidir qué pruebas y tratamientos genéticos han de ofrecerse a los consumidores. Pero esas decisiones, añade Andrews, se basan en la seguridad y la eficacia: las consideraciones éticas y el debate público no entran en juego.

El vacío legislativo deja una pesada responsabilidad en manos de la comunidad médica. Enormes beneficios potenciales están por realizarse en el campo incipiente de los servicios genéticos para la procreación. Las campañas publicitarias se centrarán en el “bebé perfecto” a fin de convencer a los padres de que sus niños por nacer merecen “lo mejor” en materia de diagnóstico prenatal y de mejoramiento genético. Sometidos a esas presiones comerciales, los padres necesitarán orientación médica y ética.

## Un amplio diálogo social

Sin embargo, “la profesión médica ha hecho poco más que reconocer los problemas”, dice el Dr. Botkin de la Universidad de Utah. Los médicos tratan de adoptar un enfoque “no directivo” o neutral al revelar los resultados de las pruebas prenatales. Pero la decisión en materia de procreación se adopta en el momento en que se elige el tipo de pruebas a las que se somete la pareja.

Tradicionalmente, la deontología médica determina el mínimo que debe hacer un médico en determinadas circunstancias. A medida que se desarrolle la genética, tendrá que definir también el máximo. Ahora bien, los médicos no pueden fijar por sí solos esos límites, es necesario un amplio diálogo social al respecto.

La necesidad de que haya un debate público es un punto en el que todos concuerdan. Mientras para Caplan lo principal es ser un “buen padre”, Kitcher va más lejos: “Cuando empezamos a hablar de cómo retocar a los seres humanos desde que están en la matriz, es porque algo anda muy mal en nuestra sociedad. La solución reside en parte en la legislación, pero también en modificar la cultura de nuestra sociedad de la abundancia. Vivimos en la época del triunfo autoproclamado del capitalismo. Como filósofo, me permito preguntar: ¿es buena la competición para nosotros y para nuestros hijos?” ■

# India: los varones primero

♦ R. Ramachandran

Impedir el nacimiento de mujeres es una práctica habitual en la India. La nueva tecnología que permite escoger el sexo de los bebés podría agravar la situación.

Una sola palabra en un letrero indica una actividad floreciente: ultrasonidos. Esta técnica de diagnóstico por ondas sonoras, que permite visualizar el feto, es de uso corriente en el marco de la atención médica prenatal, pero en la India su anuncio tiene un sentido oculto. Previa retribución, los médicos revelan gracias a una ecografía el sexo del bebé por nacer, lo que permite abortar en caso de que el resultado sea "negativo" —dicho claramente: si es una niña.

Las clínicas han adoptado esta denominación disfrazada desde que una ley de 1996 prohíbe el empleo de los exámenes prenatales con fines de selección entre los sexos. Los médicos sólo tienen derecho a examinar al feto para detectar las enfermedades o anomalías congénitas y genéticas. La menor alusión al sexo de éste los expone a ser llevados ante los tribunales. Pero la ley es más estricta en el papel que en la realidad, admite S. C. Srivastava, responsable de su aplicación en el Ministerio Federal de Salud de la India. El registro de las clínicas es lento y, aunque las autoridades reconocen que las infracciones son frecuentes, lo cierto es que aún no han iniciado ninguna acción judicial.

## Las niñas, una "carga financiera"

La determinación del sexo del feto se practica intensamente en la India desde los años setenta, época en que los médicos empezaron a utilizar la amniocentesis (análisis del líquido intrauterino) con ese fin. Según una encuesta realizada en Bombay en 1985, 90% de los centros de amniocentesis practicaban la determinación del sexo y 96% de los fetos femeninos eran objeto de abortos. Hoy se prefieren los ultrasonidos: 1.500 clínicas se dedican a esa actividad solamente en el Punjab, un estado del norte de la India que cuenta más de 20 millones de habitantes. El único efecto aparente de la ley de 1996 fue aumentar los honorarios de los médicos: pasaron de 10 a 30 dólares la consulta, debido al riesgo de sanciones penales.

Según el Dr. Sharada Jain, conocido ginecólogo de Nueva Delhi, la proliferación de unidades de ultrasonidos va a agravar la situación. La amniocentesis sólo determina el sexo eficazmente a partir de 16 o 18 semanas de embarazo. La ecografía abdominal por ultrasonidos lo logra a las 14 semanas, con una precisión de 90%. Pero la técnica más avanzada, los ultrasonidos transvaginales —sumamente utilizada en Nueva Delhi y que se difunde por otros lugares—, es aún más precisa, al cabo de 12 semanas. Por consiguiente, el feticidio de las niñas se torna posible en el primer trimestre, momento en que el aborto es más



sencillo y menor la sospecha de selección sexual, constata el Dr. Jain.

La clave del problema es la actitud de la sociedad india tradicional frente a la mujer, subraya la Dra. Mira Shiva, de la Asociación de Voluntarios de la India para la Salud, en Nueva Delhi. Se considera a las niñas una carga financiera, a causa de la dote que hay que pagar para casarlas. Mientras se toleren los prejuicios y la violencia contra las mujeres, la ley que prohíbe la selección sexista será letra muerta, estima.

Con semejante sistema de valores, ¿cómo serán acogidas las nuevas tecnologías genéticas que permiten elegir el sexo de los embriones? Recientemente, un instituto norteamericano provocó gran revuelo: su nueva técnica, bautizada MicroSort, separa el espermatozoide portador de cromosomas X (que engendra niñas) del portador de cromosomas Y (del que nacen niños). Tasa de éxito anunciada: 93% para los nacimientos femeninos y 73% para los masculinos. Se estima que el costo de este procedimiento (5.000 dólares actualmente) va a bajar y, a juicio de los médicos, su introducción en la India es sólo cuestión de tiempo. "Sería fácil para mí proponer este servicio dentro de algunos meses", afirma el Dr. Anoop Kumar Gupta, de la IVF and Fertility Clinic de Nueva Delhi. "Si lo hago, cientos de clientes harán cola en la calle."

Algunos médicos indios estiman que es un medio de atajar el feticidio. Para el Dr. T. C. Kumar, de la Hope Infertility Clinic de Bangalore, "la opción ética es clara: preselección del sexo o perpetuación del feticidio, del infanticidio y del asesinato de las niñas. Cambiar la sociedad es lento, muy lento. ¿Podemos darnos el lujo de esperar?". La Dra. Shiva no comparte esa opinión: "Esta preselección sólo reforzará la actitud patológica de nuestra sociedad frente a las mujeres: discriminación y descrédito." ■

Lo mejor de un sexo debería unirse con lo mejor del otro tan a menudo como fuera posible, y lo inferior con lo inferior lo más raramente posible.

Platón, filósofo griego  
(428-348 A.C.)



# ¿La legislación china consagra la eugenesia?

La ley china sobre salud materno-infantil ha sido atacada en Occidente por considerarse que atenta contra los derechos del individuo. El académico chino Qiu Renzong refuta esas acusaciones con argumentos que el sinólogo alemán Frank Dikötter a su vez rebate.

## 1. “Un paso positivo”

### ◆ Qiu Renzong

Así como resulta fácil obtener por una cuidadosa selección una raza estable de perros o de caballos con particulares aptitudes para la carrera (...), sería perfectamente posible producir una raza humana superdotada mediante uniones razonables durante varias generaciones.

Francis Galton,  
fundador británico  
de la eugenesia (1822-1911)

La legislación china sobre salud materno-infantil (ver recuadro) ha sido muy criticada por los medios de comunicación y los círculos científicos occidentales. Algunas críticas son válidas, pero otras se basan en malentendidos lingüísticos o culturales. Buena parte de la confusión gira en torno a la palabra *yousheng*, que aparece reiteradamente en el texto legal. Se trata de una expresión que suele utilizarse con el significado de “nacimientos saludables” en el sentido pediátrico del término, pero también puede emplearse para describir los programas eugenésicos nazis. Por desgracia, las traducciones inglesas de la ley tienden a recoger esta segunda acepción.

¿Es eugenésica la legislación sobre salud materno-infantil? Una política tendrá ese carácter si rechaza el consentimiento individual y si tiene un fundamento racista. Ninguna de esas condiciones se da en la legislación china. En caso de riesgo de transmisión de una enfermedad hereditaria, los médicos pueden aconsejar a dos personas que no se casen o que se sometan a la esterilización, pero la decisión definitiva corresponde a los adultos interesados. Cuando un diagnóstico prenatal revela una enfermedad genética, el facultativo puede aconsejar el aborto, pero no ordenarlo.

### Factores culturales y económicos

La ley no se inspira en consideraciones racistas, sino que su afán es reducir las anomalías congénitas. En China no existe una tradición racista. Los chinos fueron víctimas del imperialismo occidental y del militarismo japonés. Pueden haber cometido graves errores, pero nunca han pretendido ser superiores a otros pueblos, y sus acciones militares jamás han estado motivadas por el racismo. Como tampoco su política interna: los han, el grupo étnico dominante, no se consideran superiores a las minorías.

Los occidentales suelen escandalizarse de la actitud de los chinos frente a los fetos defectuosos porque no entienden los factores culturales y económicos que están en juego. El gran sabio confucianista Xun Zi (300-237 a.C.) afirmaba: “El nacimiento es el comienzo de un ser humano y la muerte es el final de éste. Un ser humano que tiene un buen comienzo y un buen final cumple con el Tao [la vía para llegar al plano espiritual más elevado].” De este punto de vista

confuciano surgen dos importantes nociones que inspiran la política genética de China. La primera es que el aborto es moral y socialmente aceptable porque la vida se inicia con el nacimiento: un feto no es considerado un ser humano. La segunda es que las enfermedades y deformidades congénitas se interpretan como la señal de un pecado cometido por los padres o antepasados en una existencia anterior. Al recién nacido anormal se le llama tradicionalmente “feto monstruoso”, por lo que no es de extrañar que sean pocos los que logran apoyo de la familia o de la sociedad. Uno de los padres tendrá que dejar de trabajar, y el costo de los cuidados de un niño anormal representa un tercio del salario de un trabajador medio.

Modificar estas actitudes negativas tomará mucho tiempo. Actualmente hay más de 50 millones de minusválidos que viven en la pobreza, y no es razonable esperar que el destino de los niños impedidos o de sus madres mejore en un futuro próximo. En esas condiciones, muchos piensan que para esos niños, y para sus madres, hubiera sido mejor no haber nacido. De hecho, la Sociedad China de Minusválidos solicitó oficialmente al gobierno en 1989 que acelerara la aprobación de la legislación que impide el nacimiento de bebés deformes, dado el sufrimiento que les espera y la carga que representan para la sociedad.

La preocupación por el bien colectivo en ocasiones movió a los genetistas o a otras personas a desconocer la autonomía individual. Confundieron lo que es tecnológicamente posible (las pruebas genéticas) con lo que es éticamente admisible. Estimo, no obstante, que la ley representa un paso positivo, pues garantiza a todos un acceso a la asistencia genética y prohíbe la selección basada en el sexo. Los especialistas chinos en genética y bioética han criticado algunos artículos de la ley. Sugieren que incluya un reconocimiento más explícito del principio del libre consentimiento con conocimiento de causa. En 1998, las autoridades consultaron a los más destacados especialistas chinos e introducirán los cambios indispensables en el momento oportuno. Mientras tanto, pido a los colegas occidentales que consulten directamente a los funcionarios responsables, a los genetistas y a los ciudadanos en vez de tratar de sancionar a China, lo que puede acarrear más daño que beneficio. ■

◆ Director del Programa de Bioética, Academia China de Ciencias Sociales, Beijing

## 2. “Una legislación coercitiva”

♦ Frank Dikötter

Los partidarios de la ley china sobre salud materno-infantil suelen afirmar que es un error traducir el término *yousheng* por “eugenesia” en vez de “nacimiento saludable”. Aparte de que un término no tiene un sentido determinado al margen del contexto, cabe señalar que etimológicamente en las lenguas europeas la palabra “eugenesia” también quiere decir “nacimiento saludable” (la raíz griega *eu* significa “buen”, y *genos*, “nacimiento”).

El término *yousheng* apareció en China en los años veinte, cuando numerosos textos sobre eugenesia fueron traducidos al chino o escritos en ese idioma. El movimiento en favor de la eugenesia, que se extendió de Suecia al Japón, fue apoyado por numerosos intelectuales chinos. Algunos elogiaron abiertamente la política racial de los nazis; otros sólo deseaban evitar que se reprodujeran los individuos con una salud deficiente. Aunque la eugenesia pasó a ser tabú al llegar los comunistas al poder en 1949, reapareció con la política de un solo hijo impuesta en 1978.

Hoy, numerosas publicaciones chinas, científicas o no, siguen saludando al sabio británico Francis Galton (1822-1911) como padre del *yousheng*, concepto que definen claramente como la ciencia en virtud de la cual el Estado puede mejorar las características físicas y mentales de su población mediante una reproducción selectiva.

Los partidarios de la ley hacen hincapié en que ella exige el “consentimiento individual”, pero, ¿qué alcance real puede tener éste en un régimen con partido único, donde la disidencia política es tan a menudo castigada? Esos partidarios prefieren olvidar que desde 1988 se han promulgado leyes provinciales que jamás mencionan la voluntad del individuo: así, en

la provincia de Kansu no se permite que los “idiotas”, “cretinos” e “imbéciles” (no definidos con criterios médicos) se casen, a menos que se esterilicen.

Es esencial entender que el racismo no es necesariamente un componente de la eugenesia. Miles de individuos considerados “débiles mentales” sufrieron una esterilización forzosa en los países escandinavos en los años sesenta sin que se los definiera como “racialmente” diferentes. Defender la legislación china aduciendo que los miembros de la comunidad han no se consideran superiores a las minorías crea serias confusiones. ¿Por qué no preguntar a los tibetanos lo que piensan de esto?

Las leyes eugenésicas chinas afectan a dos grupos sociales: los campesinos (70% de la población) y las minorías étnicas (55 grupos que representan un 8% de la población). Ciertos genetistas chinos afirman que hay una mayor proporción de personas con impedimentos físicos y mentales entre los campesinos que entre la población urbana. También sostienen que la proporción es más alta en ciertas minorías étnicas que en la mayoría han. Afirman que el retraso económico de esos grupos se refuerza con la endogamia. A mi juicio, se trata de una versión seudocientífica del prejuicio de los han contra las prácticas endogámicas de esas minorías.

También se invocan “valores confucianistas” para justificar la ley de 1995. En China el tiempo no se ha detenido. Invocar a Xun Zi en la década de 1990 es como aludir a los espartanos para explicar la política nazi. La libertad de procrear no es patrimonio exclusivo de unas pocas culturas privilegiadas, es un derecho individual inalienable. No es posible defender el control autoritario del crecimiento demográfico con argumentos culturales. Los programas de esterilización empleados en la India en los años setenta, por ejemplo, fueron rechazados de manera aplastante en las elecciones generales de esa época. Además, la investigación demuestra que en China existen puntos de vista muy divergentes en cuanto al trato a los minusválidos. De las encuestas realizadas por investigadores chinos a fines de los años ochenta se desprende que hasta un 25% de los interrogados estimaron que la vida es sagrada en toda circunstancia. Una malformación congénita grave es uno de los trances más dolorosos que una familia puede enfrentar, y todas las consideraciones éticas y las médicas han de sopesarse y discutirse abiertamente. La legislación eugenésica actual no refleja la elaboración de un consenso, sino que es coercitiva.

Incluso en los países democráticos, las poblaciones marginales reciben a veces un trato discriminatorio, ya que los prejuicios sociales y los intereses económicos influyen en la información genética proporcionada a las familias, empleadores, compañías de seguros o servicios sociales. En un Estado con partido único como China, la legislación eugenésica ha sido utilizada para eliminar y no para ayudar a las personas vulnerables. ■



♦ Director del Instituto de China Contemporánea, Escuela de Estudios Orientales y Africanos de la Universidad de Londres

### LA LEY MATERNOINFANTIL CHINA DE 1995

A continuación se transcriben algunas disposiciones clave de la ley china de Salud Materno-infantil, que entró en vigor en 1995.

**Artículo 8:** Se procederá a un examen médico premarital para establecer la presencia de las siguientes enfermedades: dolencias genéticas graves; determinadas enfermedades infecciosas; trastornos mentales transmisibles.

**Artículo 10:** Después de practicar el examen premarital, los médicos darán a los contrayentes las explicaciones del caso y la asistencia necesaria en caso de que se haya diagnosticado una enfermedad genética grave que, desde un punto de vista médico, los torne inaptos para procrear; en este caso sólo podrán contraer matrimonio si ambos aceptan adoptar medidas anti-conceptivas de larga duración o someterse a una operación de esterilización.

**Artículo 16:** Si el médico diagnostica una enfermedad genética grave a una pareja casada en edad de procrear o sospecha que la padece, brindará a dicha pareja la asistencia médica necesaria, y ésta adoptará las medidas prescritas por el facultativo.

**Artículo 18:** El médico dará a una pareja casada explicaciones y asistencia médica para la interrupción del embarazo siempre que mediante el examen prenatal diagnostique: que el feto padece una enfermedad genética grave; que el feto está aquejado de un defecto serio; que la prosecución del embarazo puede amenazar la vida y la seguridad de la madre o afectar gravemente a la salud de ésta. ■



# El dilema de la clonación humana

♦ David Dickson

La posibilidad de la clonación humana plantea problemas inéditos. La polémica más acalorada tiene lugar en el Reino Unido, patria de la oveja clonada Dolly.



Cuando en febrero de 1997 el investigador británico Ian Wilmut y sus colegas anunciaron que habían logrado clonar una oveja, Dolly, el mundo entero se inquietó ante la perspectiva de la clonación humana. El gobierno del Reino Unido aseguró que todo estaba previsto para controlar las consecuencias de los trabajos sobre la clonación.

A los comentarios de los dirigentes políticos de todo el planeta, que estimaban necesaria una moratoria mundial inmediata sobre este tipo de investigación, el Reino Unido respondió que en su territorio la clonación humana estaba prohibida en virtud de una ley dictada en 1990, la Human Fertilization and Embryology Act. En efecto, esta ley autoriza la investigación sobre el embrión humano hasta los 14 días y, en principio, parecía allanar el camino para una "clonación terapéutica"\*, o sea la preparación de una diversidad de tratamientos médicos potenciales.

El clima cambió en junio de 1999, cuando

el gobierno se negó a aceptar el dictamen de la instancia de control creada por la ley de 1990, la muy respetada Human Fertilization and Embryology Authority, que proponía modificar la legislación a fin de autorizar oficialmente la investigación sobre la clonación terapéutica. Las autoridades declararon que necesitaban tiempo para estudiar las repercusiones éticas del problema.

El Reino Unido se encuentra ante un difícil dilema político. La técnica de la clonación concebida por Ian Wilmut y sus colegas fue en efecto saludada como un importante progreso científico, cuyas numerosas aplicaciones médicas potenciales iban a estimular considerablemente la economía británica (en particular la venta de patentes a compañías del mundo entero). Pero, en momentos en que la confianza en los expertos científicos del Estado se ha visto seriamente comprometida por el problema de la encefalopatía espongiforme (la "enfermedad de la vaca loca") y se ha deteriorado aún más con la inquietud sobre los riesgos potenciales para la salud y el medio ambiente de las plantas genéticamente modificadas, el gobierno no desea poner nuevamente en peligro su credibilidad autorizando de manera precipitada una tecnología "revolucionaria" y controvertida.

## El uso responsable de la clonación

La producción a voluntad de seres humanos repetidos por clonación apenas tiene defensores. El punto clave de la controversia es la clonación terapéutica, con sus numerosas aplicaciones médicas potenciales. Podría servir por ejemplo para tratar a las mujeres en las que el ADN de las mitocondrias (el material genético que proporciona energía a la célula) está dañado, con riesgo de transmitir esta deficiencia a sus hijos. O para producir piel destinada a los injertos, mientras hoy es preciso extraerla de otra parte del cuerpo del paciente. O incluso para reemplazar células deterioradas de los huesos o del hígado.

El problema es que la palabra "clon" hiere vivamente las sensibilidades: evoca de inmediato la imagen del dictador o de la estrella que ordena su propia reproducción en múltiples ejemplares. La clonación es, a juicio de sus adversarios, el colmo de la instrumentalización del ser humano, ya que

♦ Jefe de informaciones de la revista científica Nature, autor del libro *The New Politics of Science* (University of Chicago Press, 1988)

\* N. de la R.: Esta técnica, aún incipiente, se basa en el desarrollo de un óvulo que luego será destruido.

considera al individuo como un medio para dar satisfacción a otro y no como un fin en sí. En cuanto a la distinción entre “clonación reproductora” y “clonación terapéutica”, es para sus detractores puramente verbal, ya que, según ellos, autorizar la segunda conducirá inevitablemente a la primera.

A la inversa, esta distinción es crucial para los fervientes partidarios de aprovechar plenamente las posibilidades médicas de la clonación, entre los que figura Ian Wilmut: desde hace dos años y medio no ha cesado de aludir públicamente a las perspectivas que abren sus trabajos, sin ocultar sus peligros. Hoy es director científico de Geron Bio-Med, empresa fundada a comienzos de 1999 por el Roslin Institute y una compañía norteamericana de biotecnología, Geron, a fin de explotar sus descubrimientos.

Para Ian Wilmut y para muchos otros, la clonación humana plantea delicados problemas de identidad y de relaciones humanas, especialmente en el seno de la familia: “Todos somos capaces de imaginar, dice, lo que podría suceder si en nuestro hogar naciera un niño clonado. Piensen por ejemplo en las dificultades que ha de enfrentar si no responde a las expectativas de sus padres —lo que es muy probable, pues la persona-

## La clonación humana plantea delicados problemas de identidad y de relaciones humanas, especialmente en el seno de la familia.

lidad sólo depende en parte del patrimonio genético.” Pero Ian Wilmut insiste también en las ventajas considerables de las técnicas de clonación si se las utiliza de manera responsable: “El potencial de tratamientos más eficaces es inmenso para enfermedades debidas, como la de Parkinson, a células dañadas que no pueden reproducirse.” Tras reconocer que el dilema es serio, se declara “muy deseoso de participar en todo debate sobre el tema”.

Los esfuerzos para obtener la autorización de realizar investigaciones sobre la clonación terapéutica han tropezado con serios obstáculos, siendo uno de los principales las presiones de los movimientos contrarios al aborto, que siguen siendo decididamente hostiles a toda forma de clonación. Ello quedó de manifiesto en Estados Unidos cuando el gobierno del Presidente Clinton presentó un proyecto de ley que debía a la vez prohibir la clonación reproductora y autorizar la del embrión con fines terapéuticos. A comienzos de 1999, el Instituto Nacional de Salud informó de que aunque el Congreso le prohibía financiar investigaciones sobre los embriones con fondos federales, estaba decidido a apoyar trabajos sobre las células tronco,\* proporcionadas por el sector privado y obtenidas de embriones no utilizados de la fecundación *in vitro*. El Congreso busca actualmente la forma de colmar esta deficiencia.

El punto de vista de los adversarios norteamericanos de la clonación se acerca al que ha dominado los debates legislativos en Europa, especialmente en Francia y Alemania, al insistir en las posibles amenazas para la “dignidad humana”. Es por lo demás este enfoque, asociado a la idea de que la vida humana comienza

desde la concepción, el que ha impulsado a la mayoría de los países europeos a prohibir no sólo los ensayos de clonación humana, sino toda investigación sobre los embriones. En cambio, el punto de vista de los dirigentes británicos (y estadounidenses) ha sido hasta ahora más pragmático: los inconvenientes potenciales de la clonación humana son a su juicio sobre todo los riesgos médicos, por ejemplo la incertidumbre sobre posibles complicaciones a largo plazo. .

## Un abismo moral

Una declaración reciente del gobierno británico parece indicar que su posición ha cambiado y que en lo sucesivo habrá de tener en cuenta otros factores de carácter explícitamente ético. Este reconocimiento fue acogido de inmediato con satisfacción por los grupos religiosos de presión, como la Christian Action Research and Education. En sus declaraciones, citadas por el *Times*, su director Charles Colchester pide al gobierno que vele por que la nueva instancia encargada de indagar sobre las técnicas de clonación humana examine lo que denomina el “insondable abismo moral” a que puede conducir este tipo de investigación.

La decisión del gobierno fue muy criticada por los investigadores interesados. Robert Winston, que enseña cómo tratar la esterilidad en la Royal Postgraduate School de Londres, advirtió que si no se reconsideraba esa decisión muchos de los “mejores cerebros” del Reino Unido podrían sentir la tentación de abandonar el país para proseguir sus trabajos en otras latitudes. “Al sembrar la confusión en el debate sobre la clonación, añadió, el gobierno corre el riesgo de poner obstáculos a uno de los progresos médicos más importantes del decenio.”

Otras críticas surgieron de los que están ansiosos de que la clonación permita crear productos comercializables. “La ciencia británica se encuentra hoy día a la vanguardia de este nuevo sector en expansión”, estima John Sime, presidente de la Bioindustry Association, la organización profesional del sector biotecnológico en el Reino Unido. “Pero la competencia es viva y lo que está en juego es enorme, para los pacientes y para la economía.”

Algunos siguen siendo optimistas, convencidos de que en definitiva esas investigaciones serán autorizadas. “Si la mitad de lo que se dice de esas nuevas técnicas para tratar las enfermedades degenerativas fuera cierto, sería inmoral no proseguir las investigaciones”, estima Juliet Tizzard del Progress Educational Trust, organización de apoyo a la investigación sobre tecnologías de reproducción.

Pero el debate prosigue. La posibilidad de producir copias fieles de seres humanos adultos inspira fascinación a algunos y repulsión a otros. Está claro que, cualesquiera que sean los beneficios médicos potenciales de la investigación sobre la clonación, a sus partidarios les costará mucho obtener autorización para seguir adelante. ■

Nuestras existencias están en realidad, por la herencia, tan llenas de cifras cabalísticas y de sortilegios irresistibles, como si las brujas realmente existieran.

Marcel Proust,  
escritor francés (1871-  
1922)

\* Células indiferenciadas a partir de las cuales se desarrollan células especializadas como las de la sangre.



# Alemania: sombras del pasado

♦ Hartmut Wewetzer

La ideología eugenista nazi todavía pesa mucho en las leyes y los debates actuales sobre las aplicaciones de la genética humana.

En Alemania, para abordar problemas de bioética hay que andarse con pies de plomo. En 1997, el anuncio del nacimiento de Dolly, la oveja clonada, dio lugar a las especulaciones más descabelladas en los medios de comunicación. Tachada de inmoral, de inmediato la clonación humana fue rechazada categóricamente por numerosos políticos, investigadores, representantes de las Iglesias y ecologistas. Por lo demás, la ley alemana de 1990 sobre protección de los embriones la prohíbe expresamente.

¿Cómo explicar esta cuasi unanimidad y las reacciones viscerales en cuanto se habla de biología, medicina y ética? ¿Cómo entender el retraso existente en Alemania en materia de “capacidad para pensar y emitir juicios” respecto de esas cuestiones, como destaca el especialista en bioética Ludger Honnefelder? Hay que recordar los horrores cometidos por los nazis en nombre del eugenismo: esas teorías pseudocientíficas se desarrollaron en los años treinta; a partir de 1939 justificaron, entre otras cosas, la eliminación de los judíos, de los minusválidos (100.000 en cinco años) y de los gitanos. En nombre de la ciencia y de la “raza de los amos”, médicos y genetistas practicaron horribles experimentos con “cobayos humanos”. “Ese tema siguió siendo tabú en la comunidad científica alemana hasta comienzos de los años ochenta”, recuerda Benno Müller-Hill, genetista de la Universidad de Colonia y autor de *Ciencia mortal* (1984). “No es posible pasar frente a ese océano de sangre y seguir su camino como si nada.” Tanto más cuanto que existe el riesgo de que la genética moderna dé origen a nuevas formas de “racismo científico”. A su juicio, ésta podría permitir establecer un vínculo entre los genes que influyen en ciertos rasgos de la personalidad —como la agresividad— y una determinada pertenencia étnica, alentando así la discriminación.

El pasado nacional socialista pesa también sobre la Convención sobre los Derechos Humanos y la Biomedicina del Consejo de Europa, que Alemania se niega a firmar. Para numerosos grupos políticos, religiosos, ecologistas y asociaciones de minusválidos no es suficientemente restrictiva. Temen, al igual que el socialdemócrata católico Robert Antretter, “un resurgimiento de la falta de respeto a la vida, tal como se practicó en la época del nazismo”. Se rebelan contra las disposiciones de ese texto que, con ciertas condiciones, permite realizar



investigaciones sobre personas incapaces de dar su consentimiento (esencialmente niños y algunos minusválidos). Deploran que la Convención no prohíba la investigación sobre embriones humanos, como ocurre en la legislación alemana. Lejos de atenuarse, la resistencia adquiere cada vez más fuerza en el Parlamento.

En realidad, sólo el diagnóstico prenatal parece escapar a la anatema generalizada. Las Iglesias no lo condenan expresamente. Y para Wolf-Michael Catenhusen, Secretario de Estado para la Investigación, es importante que los individuos afectados puedan decidir libremente si tienen o no un hijo minusválido: “No hay que olvidar que a raíz de esos exámenes los temores de los padres se disipan en más de 90% de los casos.”

La reticencia “histórica” frente a la genética no parece haber disminuido con la llegada al poder, en 1998, de la coalición que agrupa a los socialdemócratas y los Verdes. En efecto, estos últimos tienen una actitud crítica respecto de la medicina y la ciencia modernas. “Los progresos de la biomedicina vulneran la idea misma que uno tiene de lo humano”, estima Monika Knoche, la experta de los Verdes en materia de salud. Por su parte, científicos e industriales insisten en que Alemania no debe permitir que sus competidores internacionales la aventajen en el plano de las nuevas tecnologías. “Nos solzamos imaginando hipótesis catastróficas”, declaró en una oportunidad el ex Jefe del Estado, Roman Herzog. “Casi todos los descubrimientos científicos suscitan numerosos interrogantes sobre los riesgos que entrañan, pero muy pocos sobre las oportunidades que ofrecen.” La ingeniería genética aún más que los demás. ■

La vida de la ciencia es esta vida superficial. Persigue el éxito con talento y seriedad, y no tiene en cuenta la naturaleza superior del ser humano.

Rabindranath Tagore,  
poeta indio (1861-1941)

♦ Periodista en Berlín, Alemania

# Los genes de la desigualdad

♦ Mohamed Larbi Bouguerra

La compraventa de los tratamientos resultantes de los progresos de la genética va a aumentar el foso que separa ya a los habitantes del planeta en materia de acceso a la atención médica.

Se afirma que la medicina del siglo XXI será genética. El hecho de que se descifre el ADN, en el marco del proyecto internacional sobre el Genoma Humano, traerá consigo un flujo constante de aplicaciones. Estas permitirán mejorar la condición física de los seres humanos, en una época en que numerosos expertos sostienen que los cuidados médicos "convencionales" han llegado al límite de lo que pueden ofrecer.

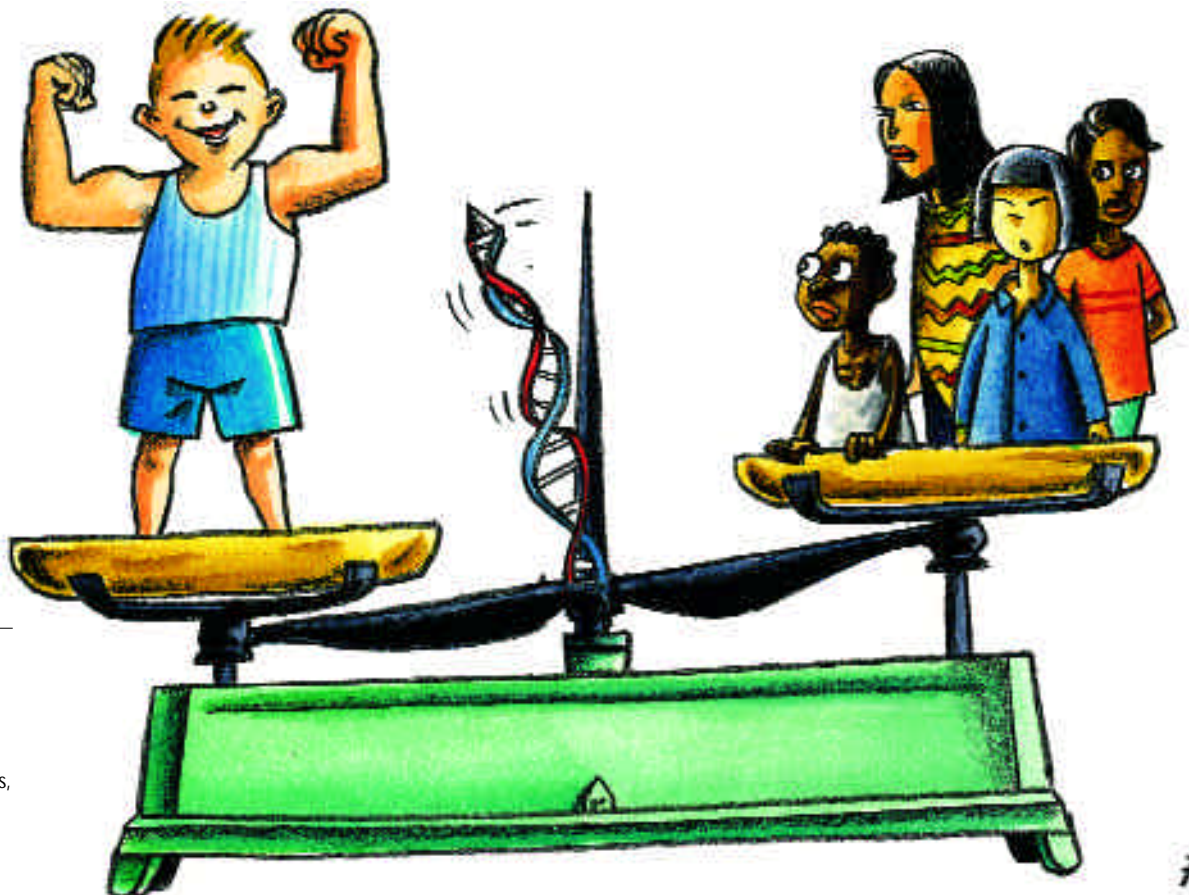
En los próximos veinte años, lo más probable es que se registren enormes progresos en el plano de la terapia génica, de la inmunología y del cultivo de células tronco que permitan producir sangre exenta de toda contaminación para los leucémicos, por ejemplo. La incorporación al mercado de numerosos tests prenatales, con los que pueden detectarse anomalías genéticas en los embriones, impulsará el desarrollo de los servicios de asistencia genética.

Pero cabe preguntarse quiénes van a beneficiarse con la investigación y sus aplicaciones. Desde los comienzos del proyecto sobre el Genoma Humano, en 1990, J. D. Watson, uno de los padres del descubrimiento de la estructura de doble hélice del ADN, había insistido en el carácter público de esta

formidable empresa: "Las naciones de la Tierra deben entender que el genoma humano pertenece a los pueblos del mundo y no a sus países."

Si bien la mayoría de los descubrimientos y de los nuevos tratamientos se han producido en los laboratorios de los países desarrollados, los ciudadanos del Sur, con su inteligencia y su acción, también han brindado su contribución. En 1956, el indonesio Joe-Hin Tjio probó de manera definitiva, en Suecia, que los cromosomas humanos eran 46. Por su parte, el Premio Nobel indio Har Gobind Khorana (1968) fue el primero en efectuar, en Estados Unidos, la síntesis de un gen. Por otro lado, el análisis del ADN de ciertos pueblos indígenas suministró una información genética valiosa a los que hoy se reservan la propiedad intelectual de los descubrimientos que obtuvieron gracias a ella. Esos estudios de población permitieron identificar, entre otros, los genes de un varón de la tribu haghahi (Papua Nueva Guinea) que confieren inmunidad contra el virus HTLV de la leucemia.

Pero por falta de voluntad política o de medios, a numerosos países del Sur les cuesta aplicar una auténtica política científica que les evitaría ser ►



♦ Ex director del Instituto Nacional de Investigación Científica y Técnica de Túnez, autor de *La Recherche contre le tiers monde* (La investigación contra el Tercer Mundo, PUF, París, 1993) y de *La Pollution invisible* (La contaminación invisible, PUF, París, 1997)



totalmente dependientes de los países desarrollados. Sin embargo, algunos de ellos disponen de competencias humanas y de material que les permiten participar en las operaciones de establecimiento de secuencias del ADN. Así ocurre en la India, que cuenta con seis laboratorios de ese tipo, dependientes del Centro de Biología Celular y Molecular de Hyderabad. En ese país, algunos especialistas habrían preferido secuenciar el ADN de organismos patológicos corrientes en la India, más que el de seres humanos tomados al azar. Así habría sido más fácil, dicen, concebir aplicaciones con una utilidad directa para los ciudadanos indios. El debate continúa, pues hoy nada garantiza que el análisis del genoma humano vaya a desembocar en la comercialización de tratamientos útiles para las poblaciones del Sur.

El otro interrogante es el del acceso a las terapias del futuro. Incluso dentro de los Estados desarrollados, que tienden a reducir sus gastos de salud, esos cuidados tan onerosos —al menos en sus comienzos— podrían trazar una nueva frontera entre los individuos acaudalados y los demás. Por consiguiente, existen escasas posibilidades de que tales tratamientos estén al alcance de las poblaciones del Tercer Mundo. En todo caso, éstas se encuentran a mil leguas de esa nueva visión de la medicina, ya que las infraestructuras sanitarias más elementales y el personal calificado son inexistentes.

En el supuesto de que algunos países, o incluso regiones enteras como el África negra, queden al margen de los beneficios de la medicina del mañana, ¿deben por ese motivo mantenerse ausentes de los debates bioéticos de hoy? La respuesta es no. En primer lugar, porque sus poblaciones suelen verse directamente afectadas. La eliminación, por ejemplo, de ciertos genes “nocivos” mediante terapias germinales —si algún día se aplicara a escala mundial— podría causarles graves perjuicios. Para entender la situación hay que saber que un solo gen puede actuar sobre varios caracteres (es el fenómeno de la pleiotropía). Así, el gen recesivo de la mucoviscidosis cumpliría una función en la resistencia al cólera.

Asimismo, la anemia falciforme o drepanocitosis (una enfermedad de la hemoglobina de la sangre) procura un cierto grado de protección contra la malaria falciparum —forma mortal de paludismo. Si se eliminara el gen que la provoca, ¿no se correría el riesgo de que aparecieran más casos de paludismo? Esta perspectiva resulta muy sombría en un mundo donde dicha enfermedad provoca ya dos millones de víctimas al año, y donde ningún grupo farmacéutico importante se decide a invertir en el desarrollo de una vacuna. De manera más general, ello afecta a todo el planeta en la medida en que, al manipular o suprimir ciertos genes, se corre el riesgo de empobrecer las reservas genéticas de las generaciones futuras. ¿No resulta temerario y peligroso anticipar las necesidades de éstas, en la medida en que nadie sabe en qué consistirá su entorno?

Ningún sector de la humanidad debería permanecer al margen de debates acerca de cuestiones existenciales, y por ende universales por antonomasia. Ahora bien, la bioética se interesa por el



valor absoluto e intrínseco de cada individuo, por la esencia misma de la condición humana. Los límites que traza entre lo posible y lo aceptable deben fijarse con la participación de todas las culturas del mundo, aunque sean minoritarias o dominadas.

La bioética vuelve a plantear el problema de la solidaridad de los seres humanos ante la enfermedad. Cuando la medicina genética sirva no sólo para curar a los ricos, sino también para procurarles cierto bienestar —incluso prolongar su existencia o permitirles procrear hijos dotados de determinadas cualidades—, ¿será posible negar a los pueblos del Sur los beneficios de un saber que los liberaría del flagelo de las enfermedades parasitarias debilitantes, del sida o de las afecciones hereditarias? Un “apartheid sanitario” de ese jaez, ¿será viable mucho tiempo más y dejará indiferentes a las conciencias en el Norte? ■

## ¿UN TRATADO SOBRE EL GENOMA?

«E n el marco de la cooperación internacional (...), los Estados deberán esforzarse por (...) desarrollar y fortalecer la capacidad de los países en desarrollo para realizar investigaciones sobre biología y genética humanas, tomando en consideración sus problemas específicos y (...) permitir a los países en desarrollo sacar provecho de los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas a fin de que su utilización en pro del progreso económico y social pueda redundar en beneficio de todos”: en su artículo 19, la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos adapta los “derechos de solidaridad” a los criterios actuales. Este texto, que no es jurídicamente obligatorio, fue aprobado por la comunidad internacional en 1997, tras un largo proceso de negociaciones en el marco del Comité Internacional de Bioética (CIB) de la UNESCO.

La declaración consagra además dos grandes principios, explica Noëlle Lenoir, que presidió el CIB durante las negociaciones. Uno, el hombre no es un animal programado por sus genes: se rechaza el determinismo genético. Dos, la genética no debe utilizarse para justificar prácticas socialmente discriminatorias o racistas. En realidad, la “dignidad humana” es el elemento clave de este texto, que condena la clonación reproductiva.

Esta declaración, aprobada por iniciativa de la UNESCO, es hoy el único texto de alcance universal que versa específicamente sobre los problemas de bioética. “Pero pienso que en el contexto actual de mundialización habrá que llegar a un tratado”, que los Estados signatarios estarán obligados a respetar, añade Lenoir. Una ardua tarea en perspectiva. ■

# USO Y ABUSO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

♦ Mireille Buydens

**Al fortalecer el derecho de propiedad intelectual se desvirtúan sus principios fundamentales, pues lo que se protege son las operaciones financieras y los monopolios privados más que la creación y el bien público.**



Nueva Delhi, abril de 1999: por iniciativa de una empresa de informática, un elefante pisotea CD pirateados.

¿Para qué sirve el derecho de propiedad intelectual? Inicialmente su objetivo era conceder al creador el monopolio de la explotación de su obra, a fin de garantizarle una justa remuneración y, además, estimular la actividad creadora. Pero, en interés de la colectividad y de los futuros artistas e inventores, ese monopolio estaba limitado en el tiempo: al expirar el plazo de protección, las obras caían en el dominio público, ese espacio libre de derechos que constituye el fermento de la creación y de la competencia. Esas obras podían así servir de materia prima y de fuente de inspiración a nuevas generaciones de creadores, lo que garantizaba un equilibrio entre la protección de la propiedad individual y el interés general.

Hoy día, ese equilibrio se ha roto. El incremento exagerado de los monopolios privados en perjuicio del dominio público parece amenazar los principios fundamentales de la propiedad intelectual.

## El predominio de la economía “inmaterial”

El principal factor que ha precipitado esta evolución es la transformación de la economía, que se centra cada vez más en productos “con valor intelectual añadido”: creaciones en soportes lógicos, selección y presentación de informaciones, servicios informáticos especializados, productos culturales y de esparcimiento, productos biotecnológicos y otras aplicaciones de las técnicas más avanzadas. En esta economía que se da en llamar “inmaterial”, el control de ideas, formas, imágenes y marcas pasa a tener una importancia crucial.

Ahora bien, si resulta difícil robar un cargamento de vigas de acero o de bananas, ¿hay algo más sencillo que copiar un programa informático o fabricar imitaciones de un traje de una marca conocida? El valor ▶

♦ Profesora de la Universidad Católica de Lovaina y abogada en Bruselas (Bélgica)



► intelectual añadido puede fácilmente ser objeto de una apropiación ilícita: no es posible “guardarlo bajo llave”. Para que alguien lo explote en su beneficio, basta que sea capaz de reproducirlo. Al no tener gastos de creación y de promoción, los “piratas” que se dedican a este tipo de actividad pueden lanzar al mercado productos copiados a un precio más bajo que los originales y provocar así una distorsión de la competencia.

### Negociaciones internacionales

Para defender a sus industriales contra la piratería y la imitación ilícita (ver recuadro), los Estados emprendieron un proceso de fortalecimiento de la propiedad intelectual en el seno del GATT, el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio que reguló los intercambios internacionales entre 1947 y 1994. Su principal preocupación era garantizar a las empresas una remuneración de sus inversiones protegiéndolas de las copias no autorizadas y de la competencia desleal.

Cuando el GATT concluyó sus primeros acuerdos, la propiedad intelectual no estaba a la orden del día: después de la Segunda Guerra Mundial los productos que se vendían todavía estaban hechos de átomos de materia, no de bits. Hubo que esperar la Ronda de Uruguay, celebrada en 1986, para que el asunto se impusiera en el terreno internacional. Este ciclo de negociaciones culminó con la firma, el 15 de abril de 1994, del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). Al igual que los acuerdos multilaterales sobre el comercio de mercancías, este texto figura como anexo del acuerdo-marco de Marrakech que dio origen a la Organización Mundial del Comercio (OMC), que sucedió al GATT.

De alcance mundial –la mayoría de los países del planeta forman parte de él–, el

ADPIC consagra la importancia económica de los derechos de propiedad intelectual. Obliga a los Estados miembros a proteger creaciones de todo tipo: las obras literarias y artísticas en su sentido más amplio (incluso los mapas geográficos y las fotografías de prensa), los programas de computadoras, las bases de datos, las grabaciones sonoras, las emisiones de los organismos de radiodifusión, los diseños y los modelos, los inventos de productos o de procedimientos en todos los ámbitos tecnológicos, las topografías de circuitos integrados, etc.

Este acuerdo constituyó un hito en la historia de la propiedad intelectual. Por un lado, su campo de aplicación tiene una magnitud sin precedentes: todo lo que se crea en el terreno de la tecnología, de los soportes lógicos, de la información o de la cultura puede y debe ser

### Los “piratas” pueden lanzar al mercado productos copiados a un precio más bajo que los originales y provocar así una distorsión de la competencia.

protegido por un derecho de propiedad intelectual, es decir monopolizado en beneficio de titulares que deciden solos las modalidades de reproducción y de difusión. Por otro lado, por primera vez el ADPIC impone a los Estados contratantes la obligación de establecer procedimientos y sanciones que dan a los titulares de derechos la posibilidad de hacerlos respetar. Están obligados, por ejemplo, a permitir que las personas o empresas expoliadas recurran a los tribunales de justicia para obtener la indemnización de los perjuicios sufridos. Esos deberes incumben esencialmente a los países en desarrollo: como las más de las veces

carecen de recursos humanos y medios financieros para desarrollar su propia producción, son los que tradicionalmente amparan las industrias de la imitación.

En ese gran movimiento de protección a ultranza de los productos con valor intelectual añadido, la Unión Europea también participa decididamente. En los últimos diez años ha desplegado una intensa actividad legislativa. En virtud de la directiva del 14 de mayo de 1991, se ha reconocido a los programas de computadora una protección en el marco del derecho de autor a nivel de la comunidad. Asimismo, se ha reforzado el contenido del derecho de autor, en particular el que se aplica a las obras en Internet. A este respecto, el 10 de febrero de 1999, el Parlamento Europeo examinó con miras a su adopción una directiva sobre “la armonización de ciertos aspectos del derecho de autor y derechos conexos en la sociedad de la información”. Dicha directiva establece que los autores o sus derechohabientes podrán en el futuro controlar la distribución de sus obras en la Red o prohibirla. Toda copia de sus obras sonoras y visuales disponibles en línea les dará derecho a una compensación financiera, incluso cuando la copia haya sido realizada para un uso estrictamente privado.

### Protección de la inversión financiera

Por otra parte, la protección de las bases de datos por el derecho de autor quedó consagrada. Y, lo que es nuevo en la Unión Europea, se hizo extensiva incluso a su contenido en virtud de una directiva del 11 de marzo de 1996. En efecto, hasta entonces se admitía que una compilación de informaciones presentada como una creación original podía disfrutar de la protección del derecho de autor. Pero esa protección sólo se refería a la selección y la ordenación de los datos, con exclusión del contenido. En cambio, la información en bruto seguía siendo libre y por consiguiente utilizable por todos. Esta vez el legislador europeo subrayó que el acopio de información podría, independientemente de la creación de la estructura de la base de datos, representar una inversión importante. En vista de ello concluyó que había que proteger también el contenido informativo propiamente dicho. Apartándose claramente de las reglas clásicas de la propiedad intelectual, que sólo se aplican en principio a las presentaciones creativas (los productos con valor intelectual añadido), estableció pues un nuevo derecho destinado a proteger una inversión financiera. El que invierte de manera “substantial” goza *de facto*, aunque no exista creación intelectual, de un mono-

## LA IMITACIÓN ILÍCITA, UNA INDUSTRIA FLORECIENTE

Según Peter Lowe, del Counterfeiting Intelligence Bureau (CIB) –organismo con sede en Londres que depende de la Cámara Internacional de Comercio–, la imitación ilícita es una industria floreciente. De acuerdo con los antecedentes en poder del CIB, representaría unos 250.000 millones de dólares a escala planetaria. “Se estima que constituye 5% a 8% del comercio mundial”, precisa Lowe. Los productos más afectados son los programas informáticos, los CD y los CD-ROM, los videocasetes, los relojes y la ropa de lujo.

En Estados Unidos, sólo las industrias del copyright (esencialmente el cine y los medios audiovisuales, las editoriales, las firmas productoras de discos, de programas informáticos y de juegos) perdieron 12.400 millones de dólares a causa de la piratería en 1998, según la International Intellectual Property Alliance (IIPA). Esta coalición de asociaciones comerciales que abogan por un fortalecimiento de la propiedad intelectual agrupa a 1.350 empresas norteamericanas. Según su presidente, Eric Smith, “las industrias del copyright crecen con suma rapidez a escala mundial”. En Estados Unidos representan alrededor de 3,65% del PNB. ■



Los Angeles, 1996: la policía detiene a revendedores de imitaciones ilícitas de una conocida marca de ropa.

polio sobre el fruto de su inversión.

Son también intereses financieros los que llevan hoy día al legislador europeo a estudiar la adopción de una directiva sobre la protección de los inventos biotecnológicos. Esta iniciativa se apoya en dos hechos: por un lado, “la protección de los inventos biotecnológicos revestirá sin duda una importancia esencial para el desarrollo industrial de la Comunidad”; por otra parte, “la investigación y el desarrollo, especialmente en el plano de la ingeniería genética, exigen un volumen considerable de inversiones de alto riesgo que sólo una protección jurídica adecuada permitirá rentabilizar.”

### Extensión exponencial de la propiedad intelectual

Rentabilizar, permitir que “la inversión produzca un ingreso satisfactorio”: la terminología financiera invade la propiedad intelectual. De sistema de protección del valor intelectual añadido se transforma en instrumento de valorización del capital invertido. ¿Se trata de una necesidad o de una desviación? He ahí un punto que vale la pena analizar.

Es cierto que en el ámbito de las biotecnologías, por ejemplo, la creación exige fuertes inversiones. Los industriales sólo pueden realizarlas si están seguros de que son rentables, al menos en parte. En cambio, cabe interrogarse sobre la utilidad de crear un nuevo monopolio sobre la información contenida en las bases de datos, aunque sea lento y costoso constituirlos. En este caso no se trata de recompensar la creación intelectual sino sólo de remunerar una inversión en tiempo y dinero, a riesgo de poner en peligro la difusión de conocimientos. Al parecer, la propiedad intelectual

deja de lado su misión fundamental que era lograr un equilibrio entre intereses privados y públicos.

Esta desviación es un primer efecto pernicioso de la extensión exponencial del campo de aplicación de la propiedad intelectual. Es, fundamentalmente, el producto de una sociedad que tiende a hacer de la protección jurídica y material la clave de su

**“Prevenir el accidente, dar seguridad, garantizar, proteger han pasado a ser obsesiones en las sociedades occidentales desarrolladas. A tal punto que suelen ignorar que el riesgo es una dimensión inherente a la vida y a la libertad.”**

modo de ser: todo bien, todo valor, debe ser protegido contra el riesgo. Prevenir el accidente, dar seguridad, garantizar, proteger han pasado a ser obsesiones en las sociedades occidentales desarrolladas. A tal punto que suelen ignorar que el riesgo es una dimensión inherente a la vida y a la libertad.

El segundo efecto pernicioso de la importancia de la propiedad intelectual no es menos inquietante: se trata de la ampliación de su objeto como de su duración. En 1993, por ejemplo, la duración del derecho de autor en la Unión Europea se amplió de 50 a 70 años después del fallecimiento del autor. En varias oportunidades, en los últimos diez años, los legisladores, las cortes y los tribunales también accedieron a extender hasta el infinito el campo de

aplicación del derecho de autor. Concebido inicialmente para proteger las obras de arte, ha ampliado su aplicación a todos los ámbitos de la creación humana: la carrocería de un coche y el diseño de una corbata, las fotografías meteorológicas y los prospectos de los artefactos de uso doméstico, las bases de datos y las recetas de cocina. Como todo pertenece a alguien, se requiere la autorización de un propietario para todo. En la práctica se torna sumamente difícil crear una obra multimedia, componer una obra musical o publicar un libro ilustrado sin utilizar elementos protegidos por el derecho de autor y, por ende, sin solicitar una autorización detallada a los derechohabientes y pagarles una compensación financiera.

### El monopolio desmesurado atenta contra la competencia

A corto plazo, ese fortalecimiento de los monopolios existentes amenaza la actividad económica propiamente dicha. Pues hacer la competencia no es ni más ni menos que proponer un producto similar al propuesto por otro. Ahora bien, si ese producto, todas sus variantes o declinaciones y todos sus componentes están protegidos por un derecho de propiedad intelectual, la copia, es decir en definitiva la oferta competidora, pasa a ser un ejercicio sumamente peligroso. Si el monopolio limitado —instaurado con el propósito original de la propiedad intelectual— protege al empresario frente a la copia ilícita, el monopolio desmesurado atenta lisa y llanamente contra la competencia misma.

En cuanto a la prolongación de la duración del derecho de autor, ésta torna más teórico que real el derecho de la colectividad a utilizar libremente una obra tras su caída en el dominio público: el plazo actual de protección por el derecho de autor excede a menudo el periodo durante el cual la creación es efectivamente utilizable. Al cabo de 70 años o más, ¿para qué y para quién podría servir un viejo programa informático?

Asimismo, la directiva europea sobre las bases de datos limita en principio su plazo de protección a unos quince años. Pero establece que si una base de datos se modifica, en particular con numerosos añadidos, supresiones o cambios que indican una nueva inversión financiera considerable, ese plazo puede prolongarse otros quince años. Así, una base de datos actualizada periódicamente puede permanecer eternamente protegida y no caer jamás en el dominio público. Ello contraviene los principios más elementales que sirvieron de base al derecho de propiedad intelectual. ■



# EN DEFENSA DE CARTAGO, HOY Y SIEMPRE

♦ Sophie Bessis

**Aunque está protegido desde hace treinta años, el sitio de la antigua ciudad ha sufrido numerosos daños. Un plan de protección debe ponerles coto y permitir la realización de nuevas excavaciones.**

Imaginen una aglomeración cuya población ha aumentado en unos cuarenta años de 300.000 a cerca de dos millones de habitantes, que extiende sus tentáculos en todas direcciones y continúa avanzando de manera irresistible. Para seguir creciendo, la ciudad de Túnez ha empezado incluso a colmar una parte de los lagos salados que la rodean y a edificar, en las tierras así conquistadas, sus barrios del siglo XXI.

Pero de repente, después de dejar atrás el gran puerto de la Goulette y el viejo suburbio del Kram, al norte de la capital, se llega, en las cercanías de Cartago, a una vasta extensión deshabitada: prados verdes en invierno y amarillentos en verano, sembrados de fragmentos de murallas, montones de piedras y de trozos de columnas cuyo mármol no ha perdido aún todo su brillo. Hacia el mar, las construcciones vuelven a adueñarse del terreno y forman una inmensa ciudad jardín, en la que surgen de tanto en tanto las magníficas ruinas de la antigua y próspera capital de la provincia romana del África proconsular. Más al norte, hasta la antigua Megara, se extienden sus suburbios, a los que se asoma en las alturas el pueblito de Sidi Bou Said, cuyas cúpulas blancas de destacan desde hace siglos entre el cielo y el mar.

## Una presión urbana inexorable

Ciudad a la vez mítica y real, Cartago fue fundada en siglo IX antes de la era cristiana por la reina legendaria Elisa Dido, procedente de Fenicia, y llegó a forjar el imperio marítimo y comercial más poderoso del Mediterráneo hasta su destrucción por Roma en 146 A.C. De la ciudad púnica sólo quedan vestigios, pero Cartago renació de sus cenizas bajo tutela romana. De esa época como de la posterior bizantina exhibe restos que permiten imaginar lo que fue una de las mayores metrópolis de la Antigüedad. Gran parte de la ciudad antigua permanece aún bajo tierra y

corre el riesgo —si no se adoptan medidas— de quedar sepultada para siempre.

Para darse cuenta de las amenazas que se ciernen sobre Cartago, hay que subir a la cima de la colina de Birsa, acrópolis púnica y luego foro romano, ocupada hoy por la basílica de San Luis, construida a comienzos de la época colonial, y por los edificios del antiguo arzobispado convertido en museo. Desde allí se domina la llanura de Túnez. Todo el espacio está construido, o casi, en el estrecho cordón litoral que se extiende entre el lago y el mar. Densos barrios populares ocupan el sur de esta banda de tierra para dar paso en el norte, entre Cartago y la ciudad balneario de la Marsa, a suburbios residenciales donde los tunecinos enriquecidos o vinculados con el poder político sueñan con tener su residencia.

Suplantada durante más de un milenio por la ciudad de Túnez, Cartago se ha convertido de nuevo —desde que Bourguiba, primer jefe de Estado de Túnez independiente, instalara allí el palacio presidencial— en un centro emblemático de poder. A ambos lados, desde los barrios más modestos hasta las lujosas moradas, la presión urbana parece inexorable. La aglomeración de Túnez no tiene espacio para seguir creciendo y mira con avidez las 500 hectáreas en las que toda construcción está prohibida pues se las destina a la creación de un parque arqueológico.

El sitio de Cartago está protegido desde hace unos treinta años. La urbanización, que se inició a fines del siglo pasado con la construcción del ferrocarril Túnez-Goulette-Marsa, ha sido hoy prácticamente detenida. Bajo el protectorado francés, las villas y parcelas invadieron la zona. A partir de la independencia, en 1956, la ocupación hasta entonces paulatina se transformó en avalancha. La población de las ciudades aumentó como consecuencia de la explosión demográfica y del éxodo rural, exacerbando el apetito de terrenos y viviendas de una nueva burguesía nacida a la sombra del Estado. El hormigón avanzó como un alud incontenible.

## Historia de un salvamento

Sin embargo, a comienzos de los años setenta se empezó a cobrar conciencia en el país como en el extranjero de que Cartago estaba en peligro de desaparecer para siempre. El 19 de mayo de 1972, el Director General de la UNESCO, René Maheu, lanzó una campaña internacional para la salvaguarda del sitio de Cartago. En 1979, se inscribió el sitio en la Lista del Patrimonio Mundial, y se inició el salvamento de la ciudad. Se movilizaron unos diez equipos arqueológicos procedentes de varios países y el gobierno tunecino adoptó medidas de protección. En 1985 se promulgó un decreto que declara no



♦ Periodista independiente



© Yann Arthus-Bertrand/Alitude/Hero Out Paris

Los alrededores de los puertos púnicos son una zona residencial muy codiciada.

edificable la mayor parte del sitio de Cartago-Sidi Bou Said, que cubre unas 600 hectáreas.

Los defensores del patrimonio se sintieron aliviados. Pero si desde hace quince años se ha evitado lo peor, la batalla no se ha ganado definitivamente. A partir de 1985, el combate por la salvaguarda de Cartago continúa en varios frentes. Debe, por un lado, atajar la urbanización popular indiscriminada y, por otro, limitar la codicia de los sectores más adinerados que tratan por todos los medios de construir y la de los hombres de negocios que sueñan con grandes operaciones inmobiliarias en un espacio territorial cuyo valor por metro cuadrado es el más elevado del país. Unos y otros aceptan mal el cese programado de la urbanización. ¿Por qué prohibir una ocupación, considerada necesaria o que produce jugosos beneficios, en nombre de un pasado remoto que sólo interesa a una minoría de tunecinos cultos? Es así como, a lo largo de los años, seis decretos de desclasificación de sitios han reducido la superficie del futuro parque arqueológico previsto en el decreto de 1985. Dos parcelas fueron restituidas a la zona urbana y construidas rápidamente, a la vez que se edificaban lujosas villas junto a los famosos puertos púnicos. Más lejos, un terreno fue cedido al Instituto Politécnico, deseoso de ampliarse. Por último, una ocupación popular de hecho, la de la barriada Elil vecina a Cartago, fue confirmada por las autoridades. Estas atentados son inquietantes pero no dramáticos, estima un buen

conocedor del tema y, hasta la fecha, el corazón del sitio se ha preservado.

Pero las presiones son hoy día tan fuertes que conviene dictar una legislación más estricta y sobre todo, estiman los especialistas, crear por fin el parque arqueológico de Cartago-Sidi Bou Said, pues sólo su instalación podrá frenar la codicia de los interesados en los terrenos. Desde 1991, un consejo ministerial restringido viene estudiando, bajo la dirección del Presidente Zine El Abidine

### **Túnez será el único país de la cuenca mediterránea que se dará el lujo de proteger 600 hectáreas en el corazón de la aglomeración más importante del país.**

Ben Ali, el caso del sitio de Cartago, y el Jefe del Estado siempre ha sido un decidido partidario de su preservación. Desde entonces, los responsables del asunto están dedicados a redactar un Plan de Protección y Valorización del parque de Cartago-Sidi Bou Said que debería ser mucho más preciso y estricto que el mencionado decreto de 1985. Autorizará, en particular, las expropiaciones por causa de utilidad pública en toda la extensión del sitio, permitiendo así al Estado adquirir los terrenos, en su mayor parte privados, que lo com-

ponen. Prohibirá las parcelaciones y completará la legislación protectora de que se ha dotado Túnez, en particular el Código del Patrimonio promulgado en 1994.

En marzo de 1999, una misión de expertos con mandato de la UNESCO se dirigió a Túnez para estudiar las disposiciones contenidas en el Plan y estimó en su informe que el conjunto es "útil y coherente". Señaló, sin embargo, "el riesgo de que provoque conflictos, sobre todo con los propietarios de terrenos (...) pero también por otras razones, inclusive financieras. Para consolidar su dominio sobre el sitio, el Estado debe adquirir numerosos terrenos, lo que exige inversiones considerables." Por consiguiente, no se han salvado todos los obstáculos. Pero si no flaquea la voluntad política, el decreto que consagrará la existencia del Plan de Protección debería dictarse antes del año 2000. Para dar lustre a esta decisión y lanzar, simultáneamente, una nueva campaña de excavaciones, las autoridades tunecinas desean organizar, en enero del 2000, un coloquio internacional en torno al acontecimiento. Pues, al hacer irreversible la creación del parque, Túnez será el único país de la cuenca mediterránea que se dará el lujo de proteger 600 hectáreas en el corazón de la aglomeración más importante del país, y la ciudad de Túnez será la única del Mediterráneo con un parque de esas dimensiones y de una riqueza histórica tan extraordinaria. Desde hace treinta años, los enamorados de Cartago luchan por que este reto se convierta en realidad. Es de esperar que así sea. ■



# PUGNA DE INTERESES EN BEIRUT Y EL CAIRO

♦ Sophie Boukhari

**La defensa de los tesoros arqueológicos ha desatado luchas de influencia en el corazón de las capitales del Líbano y de Egipto.**



El Gran Cairo extiende sus tentáculos hasta los pies de las pirámides.



Las operaciones de reconstrucción del centro de la ciudad de Beirut no han tenido en cuenta la protección de los vestigios arqueológicos.

Los esfuerzos de preservación de Cartago-Sidi Bou Said son tanto más encomiables cuanto que los vestigios de dos capitales árabes no siempre han sido tratados con la misma consideración.

En El Cairo, las Pirámides se salvaron por un pelo. “No creo que todavía algo pueda amenazarlas”, declara Zahi Hawwas, el energético director de la región arqueológica de Gizeh. Pero, en 1995, este sitio del patrimonio mundial que alberga la única de las siete maravillas del mundo aún visible, estuvo a punto de ser cortado en dos por la carretera de circunvalación del Gran Cairo, construida para descongestionar esta megalópolis de unos quince millones de habitantes. A raíz de una campaña impulsada por la UNESCO y apoyada por la prensa, el presidente Hosni Mubarak optó por favorecer el patrimonio.

Como consecuencia, la “Ring Road” de ocho carriles no fue pavimentada en el tramo de cuatro kilómetros que debía pasar por encima de la llanura de Gizeh, pero los terraplenes continúan allí. Una gran ventaja para los camioneros, que siguieron tomando ese atajo. “A comienzos de junio de 1999 logré que cesara dicho tráfico”, se indigna Zahi Hawwas, partidario de que el Estado ordene construir un empalme que rodee el sitio.

“Pedimos que se destruyeran los terraplenes, pero no se ha hecho. Temo que el proyecto de utilizar esa pista no se haya enter-

rado definitivamente”, añade Said Zulficar, ex funcionario de la UNESCO que luchó contra la “Ring Road” y actual secretario general de la ONG Patrimonio sin fronteras. Por lo demás, deplora que en otra parte de El Cairo, el sitio protegido de Fustat —donde se hallaba inicialmente la ciudad, fundada por los conquistadores musulmanes en el siglo VII—, sea víctima de una “urbanización desenfrenada”: “Se han construido viviendas populares y un parque de atracciones en medio del sitio sin ni siquiera haber hecho excavaciones arqueológicas”, concluye Zulficar.

Una situación que también los habitantes de Beirut conocen muy bien. Después de la guerra, los arqueólogos libaneses tuvieron una oportunidad inesperada de explorar las valiosas entrañas del centro de la ciudad, que las bombas habían dejado al desnudo. Pero la zona “fue arrasada con bulldozers y dinamita a fin de dejar el terreno libre para una enorme operación de ordenación urbana”, recuerda el arquitecto y urbanista libanés Jade Tabet. El principal accionista de la firma Solidere, encargada de la operación, era ni más ni menos que Rafik Hariri, el multimillonario actualmente caído en desgracia que fue Primer Ministro de 1993 a 1998. Así, se impuso un plan de urbanismo que diseñaba una especie de Manhattan mediterráneo en el corazón de la capital libanesa. “Antes incluso de que los arqueólogos pudieran iniciar su labor”, explica Leila Badre, conservadora del Museo de la Universidad Americana de Beirut.

“A partir de ese momento, la suerte estaba echada: quedó claro que se iba a minimizar la importancia de las ruinas que cabía conservar.”

Más adelante, las excavaciones realizadas entre 1993 y 1995 por impulso de la UNESCO pusieron de manifiesto la existencia de vestigios de gran valor, en particular el “tell antiguo”, sitio que demuestra el origen fenicio de la ciudad. Se dictó incluso, en 1996, un decreto para que tres vestigios se conservaran *in situ*. Pero nunca se cumplió. “Si no se adoptan medidas rápidamente, las ruinas se van a deteriorar”, advierte Leila Badre. ¿Quién puede hacerse cargo? ¿Solidere o la Dirección General de Antigüedades? La primera está de capa caída, y en abril de 1999 el director de la segunda y la mitad de sus colaboradores cayeron presos por malversación de fondos.

“Es un desastre”, estima Jade Tabet. “La nueva lógica urbana del centro de la ciudad tendría que haberse concebido a partir de sitios susceptibles de constituir polos de atracción. Pero, ¡intente que a alguien que sólo razona en términos de ganancia le quepa en la cabeza que la arqueología puede generar valor añadido! Para esas personas sólo representa una disminución de los metros cuadrados edificables y una pérdida de tiempo. Algunos vestigios se han arrojado al mar, otros se están desintegrando y la ‘brillante’ operación de Solidere está empantanada. Es terrible haber malbaratado así la historia de una ciudad con 3.000 años de antigüedad.”

♦ Periodista del *Correo de la UNESCO*

# LA CARA OSCURA DE LA RED

♦ Cynthia Guttman

**Para combatir la pornografía infantil en Internet es imprescindible la acción concertada de los Estados, las instituciones, los profesionales de la informática y los usuarios.**

El universo virtual y sin fronteras donde operan unos 130 millones de internautas proporciona todos los ingredientes de una novela policíaca: anonimato, personajes separados por enormes distancias que utilizan apodos y direcciones falsas, disfrazan su identidad para atraer a su víctima a una cita que ya no es virtual o envían documentos codificados que resultan indescifrables para terceros.

Podría ser un relato de suspenso, salvo que el material que se intercambia es pornografía infantil y las personas a las que se tiende una trampa son menores. Las imágenes van de inocentes fotografías de niños hasta casos extremos: en 1996, los miembros del *chat* (ver glosario). Orchid Club utilizaron una cámara digital conectada a una computadora para fotografiar a una niña de 10 años en poses abiertamente sexuales. Las imágenes fueron transmitidas a otros miembros de ese club que pidieron que la niña adoptara otras poses. Estos internautas fueron detenidos en varios países.

## Primer objetivo: alertar a la opinión pública

A medida que aumenta el número de internautas, los Estados y las organizaciones intensifican sus esfuerzos para reducir la pornografía infantil en la Red. Por la índole misma de Internet, la tarea es necesariamente internacional. En abril de 1999, la UNESCO lanzó su campaña "Inocencia en peligro" cuyo objetivo es alertar a la opinión pública sobre la pornografía infantil en línea y lograr que Internet sea un lugar más seguro para los niños. En mayo se obtuvo una primera victoria cuando Japón, uno de los mayores productores de material pornográfico pedófilo, aprobó una ley que prohíbe su fabricación y distribución. En este mes de septiembre, las principales autoridades judiciales y policiales, representantes de la industria y de las ONG se reúnen en Austria para fortalecer la cooperación en este ámbito.

¿Cuál es la envergadura de la pornografía infantil en Internet? En el curso de las inves-



La sociedad Ameritech de Chicago ha abierto un sitio para sensibilizar a los padres y a los niños acerca de los peligros de Internet.

tigaciones que realizó para preparar una guía de próxima publicación para que los padres protejan a sus hijos en el ciberespacio, Parry Aftab, abogada estadounidense que dirigió Cyberangels, el programa de educación y seguridad en línea más importante de Estados Unidos, estableció una lista de 30.000 sitios pedófilos, de una cifra estimada en 4,3 millones de sitios. Según Rachel O'Connell, psicóloga de la Universidad de Cork (Irlanda) que coordina el proyecto europeo de investigación sobre el tema (COPINE), la pornografía infantil representa 0,07% de los 40.000 foros de discusión (ver glosario) existentes en el mundo. Para Ruth Dixon, responsable de una línea de llamadas de emergencia administrada por Internet Watch Foundation, el material más obsceno se concentra en unos veinte foros. Pero el intercambio de este tipo de material es sólo una cara de la medalla. La otra es el peligro de que los niños que entran en *chats* con la intención de compartir

intereses con otros de su edad se encuentren con una persona mucho mayor que busca una relación sexual.

Lo más inquietante es que Internet ha dado más visibilidad y facilidad de acceso a la pornografía de este tipo, confiriendo a los pedófilos la sensación de pertenecer a una comunidad de individuos con las mismas aficiones. A juicio de O'Connell, "uno de los factores más importantes del incremento de la pornografía infantil en Internet es la facilidad para divulgarla y telecargarla. El anonimato y la comodidad han exacerbado un interés sexual por los niños que probablemente en el pasado estaba latente o reprimido." Como afirma Martine Brousse, directora de la ONG francesa Voix de l'Enfant, "una persona que no se habría atrevido a comprar una revista especializada para satisfacer sus fantasías ahora puede recurrir a Internet".

En los foros de discusión dedicados a pornografía infantil, los usuarios suelen ▶

♦ Periodista del Correo de la UNESCO



► contarse sus experiencias e intercambiar imágenes, a veces por centenares. O'Connell señala que tienden a constituir una comunidad unida y bien estructurada, cuyos miembros se aconsejan mutuamente sobre la forma de evitar ser descubiertos. El dinero rara vez interviene en el asunto.

### Promoción del turismo sexual

Intercambiar fantasías no tiene nada de ilegal. Lo que es ilegal en la mayoría de los países, aunque no en todos, es la producción y distribución de pornografía infantil. Para las autoridades resulta difícil intervenir en la fuente, allí donde se cargan los documentos. La posesión de material pedófilo tampoco es un delito en todas partes. La edad legal del niño también varía de un país a otro, así como la definición de lo que se considera contrario a la moral. Y si bien la mayoría de los usuarios se encuentran en los países desarrollados, organizaciones no gubernamentales como Casa Alianza y ECPAT (Alto a la prostitución infantil, a la pornografía infantil y al tráfico de niños con fines sexuales) se inquietan de que el turismo sexual pedófilo se fomente a través de Internet, aumentando los riesgos no sólo de que se abuse sexualmente de los menores, sino de que se les tomen fotos que se difundan en línea desde países donde las normas relativas a la pornografía infantil son liberales o inexistentes. Por ese motivo, la policía, las ONG y las autoridades judiciales reclaman una mayor armonía entre las legislaciones.

Desde mediados de los años noventa, las fuerzas policiales de diversos países crearon unidades especializadas para perseguir la pornografía infantil en Internet. En el Reino Unido, la de Scotland Yard empezó a tomar en serio a Internet cuando se incautaron lectores de discos duros que contenían imágenes de ese tipo. En Estados Unidos, el FBI lanzó en 1994 la operación secreta "Imágenes inocentes": "Nos hemos convertido en verdaderos especialistas en la materia", explica el agente del FBI Peter Gulotta. "Nuestro trabajo consiste en entrar en los chats donde sospechamos que hay pornografía infantil. Nos hacemos pasar por adultos que desean intercambiar documentos de ese tipo o por un niño o una niña. En muy poco tiempo un ave de presa entablará conversación acerca de nuestra actividad sexual. Incluso algunos manifestarán el deseo de viajar para conocernos." Desde 1995, este método ha permitido detener a 357 personas, con un 99% de condenas.

No todos los países tienen los recursos, las capacidades y la posibilidad legal de intervenir de este modo. Actualmente está en preparación una convención sobre la criminalidad en el ciberespacio, con especial



El 20 de octubre de 1996, en Bruselas, Bélgica, más de 300.000 personas participaron en la manifestación de solidaridad con las víctimas de crímenes pedófilos.

© Photo News/Canina, Paris

hincapié en el problema que supone reunir pruebas en un espacio electrónico que atraviesa las fronteras. "En cuanto a delitos contra los menores, Internet nos obliga a reexaminar los métodos de trabajo de los servicios policiales", dice Agnès Fournier de Saint Maur, que dirige la sección de delitos especiales de Interpol. "Hay que estudiar reformas legislativas para adaptarse a este fenómeno: sin el apoyo de la ley la

**"En cuanto a delitos contra los menores, Internet nos obliga a reexaminar los métodos de trabajo de los servicios policiales. Hay que estudiar reformas legislativas para adaptarse a este fenómeno: sin el apoyo de la ley la policía nada puede hacer."**

policía nada puede hacer. También necesitamos mayores recursos para dotar a la policía de instrumentos adecuados." Jim Reynolds, ex inspector jefe de la unidad antipedofilia de Scotland Yard, lamenta que no todos los países dispongan de unidades especializadas o de puntos de contacto a los que pueda transmitirse información acerca de los pedófilos. Informes enviados de un país a otro tardan meses en provocar alguna medida.

La relación entre mirar imágenes de pornografía infantil y abusar sexualmente de un

niño no siempre se reconoce claramente, si bien la imagen es ya el reflejo de un acto. "La pornografía infantil es algo mucho más serio que un asunto de fotografías. Es la representación visual de una agresión sexual contra un niño", destaca Reynolds. "La circulación de esas fotografías lo convierte en víctima por segunda vez." Según el psiquiatra francés Bernard Cordier, Internet puede reforzar las tendencias pedófilas y aumentar el riesgo de pasar al acto si determinadas circunstancias lo permiten. Gulotta observa que aunque la mayoría de las personas detenidas carecen de antecedentes judiciales, las investigaciones revelan a veces que han tenido relaciones sexuales con niños. Cuando se confiscan las imágenes, la prioridad es determinar su fecha, a fin de localizar a los niños que pueden encontrarse aún en peligro. En colaboración con la policía de diversos países, el proyecto europeo COPINE ha constituido una base de datos de videos pornográficos y fotos pedófilas que se intercambiaban por Internet. Esas imágenes proporcionan indicios sobre el origen del clisé y facilitan la cooperación.

### La represión no es una solución

Los profesionales de la informática han empezado a movilizarse. "La presión a que se los sometió fue sumamente fuerte", declara Fournier de Saint Maur. "Desde el comienzo, todo el mundo, incluso la policía, la hizo responsable de la situación. Pero así como no se puede reprochar al servicio de correos que distribuya videos pornográficos, no es posible acusar a los proveedores de acceso (ver glosario) a Internet. No obstante, esa presión los movió a cooperar con la policía." Sin la competencia técnica de la profesión y sin que ésta se avenga a facilitar información, la lucha será ineficaz. En Alemania, el allanamiento por la policía de los proveedores de acceso empeoró las relaciones entre éstos y las autoridades.

"La represión en sí no es una solución; ha de ejercerse en un marco más amplio en el que los proveedores de acceso asuman sus responsabilidades", estima Jens Waltermann, de la Fundación Bertelsman, que concibe y financia diversos proyectos. En la Cumbre sobre el contenido de Internet, del 9 al 11 de septiembre de 1999, la fundación presenta "recomendaciones prácticas a los Estados, a la profesión y a los usuarios a fin de que trabajen conjuntamente para crear una nueva cultura de la responsabilidad en la Red". Ello supone mejorar los mecanismos de lucha contra los contenidos ilegales y nocivos: a saber, líneas para llamadas de emergencia que permitan reaccionar a los usuarios, códigos de conducta voluntarios de proveedores de acceso y soportes lógi-



- [www.unesco.org/webworld/innocence](http://www.unesco.org/webworld/innocence)
- [www.casa-alianza.org](http://www.casa-alianza.org)
- [www.childnet-int.org](http://www.childnet-int.org)
- [www.cyberangels.org](http://www.cyberangels.org)
- [www.ecpat.net](http://www.ecpat.net)
- [www.fbi.gov/library/pguide](http://www.fbi.gov/library/pguide)
- [www.info.fundp.ac.be/~mapi/plan.html](http://www.info.fundp.ac.be/~mapi/plan.html)  
(En Bélgica el Movimiento contra la pedofilia en Internet publicó un informe completo sobre este tema.)
- [www.iwf.org.uk](http://www.iwf.org.uk) (Internet Watch Foundation del Reino Unido ha realizado uno de los intentos más eficaces de autorregulación.)
- [www.stiftung.bertelsmann.de](http://www.stiftung.bertelsmann.de)

## Glosario

- **Chats:** organizados por proveedores de acceso en línea o por sistemas como Internet Relay Chat (IRC), permiten una conversación por escrito en tiempo real entre los usuarios.
- **Foros de discusión (Usenet):** servidores gigantes a los que los usuarios envían mensajes e información.
- **Proveedores de acceso:** Empresas que ofrecen acceso directo y sin restricciones a Internet por una tarifa mensual uniforme.

cos de evaluación y de filtrado.

Actualmente, las líneas para llamadas de emergencia son el principal mecanismo para denunciar los documentos considerados ilegales. Esas líneas, financiadas aislada o conjuntamente por el Estado, las empresas o ciertas ONG, existen en menos de diez países. Sus vínculos con las autoridades no siempre son suficientemente fuertes. En ciertos países si una línea administrada por particulares informa a la policía sobre actividades de terceras personas, puede considerarse que ello atenta contra la vida privada.

## Sistema de filtrado ineficaces

Fournier de Saint Maur y el abogado francés especializado en ciberespacio Daniel Kahn estiman que son los Estados los que deben crear líneas para llamadas de emergencia que transmitan la información directamente a la policía. La ONG Childnet International, con sede en el Reino Unido, encabeza una iniciativa para mejorar la cooperación entre esas líneas y abrir otras nuevas. Se espera que el Parlamento Europeo adopte a fines de año una resolución solicitando a los Estados miembros la creación de equipos especializados que funcionen sin interrupción, encargados de establecer contacto con los proveedores de acceso y las fuerzas del orden cuando se señale la difusión de documentos que se presumen ilegales. El aumento de las llamadas en las líneas de emergencia revela que el público se siente cada vez más preocupado.

Si bien los proveedores de acceso impulsan diversas iniciativas de evaluación y fil-



**Turismo sexual: un cliente extranjero en un "bar para niños" en Pattaya, Tailandia.**

trado, nada indica que serán suficientemente sutiles para combatir la pornografía infantil. Aftab sometió a prueba recientemente todos los soportes lógicos de filtrado existentes en el mercado y descubrió que ninguno bloqueaba los sitios pedófilos ilegales incluidos en la lista que había elaborado. Cyberangels ofrece su lista bajo licencia a las empresas que producen esos soportes, pero hasta ahora sólo una, Net Nanny, la ha adquirido. Ahora bien, el filtrado, aunque funcionase, sólo podría proteger a los niños en línea, pero no a aquéllos cuyas imágenes se intercambian.

Las ONG, la profesión y la policía insisten en la importancia de sensibilizar tanto a los padres como a los niños para que cobren conciencia del problema y denuncien la divulgación de documentos ilegales. Aftab estima que los niños de menos de 13 años no deberían tomar parte en *chats* sin vigi-

lancia. Las organizaciones que luchan por la sensibilización al problema insisten también en que las escuelas no han de crear sitios Internet que muestren imágenes de niños y divulguen información personal acerca de ellos. Como presidenta del Comité Nacional de Acción de la campaña "Inocencia en Peligro" en Estados Unidos, Aftab tiene la firme intención de multiplicar las iniciativas para alertar al público, y ya cuenta con el apoyo de gigantes como Microsoft y AOL.

Sólo una presión muy grande de la opinión pública podrá impulsar a los gobiernos a destinar más recursos a lo que es esencialmente un problema de protección de la infancia. O'Connell pone en guardia contra todo sensacionalismo: "Por el momento, es posible tomar el pulso a la pedofilia. Si la presión se hace demasiado fuerte, esos individuos se camuflarán aún más y llegarán a niveles de Internet donde será imposible encontrarlos. Es sólo cuestión de tiempo".



# SUNILA ABEYSEKERA, LUCHADORA POR LA PAZ EN SRI LANKA

**Desafiando las amenazas contra su vida, esta defensora de los derechos humanos premiada por las Naciones Unidas, denuncia ante la comunidad internacional los atropellos cometidos en su país.**

**Según un estudio reciente de las Naciones Unidas, Sri Lanka ocupa el segundo lugar en el mundo en número de personas desaparecidas. Sin embargo, en el país apenas se toca el tema de las violaciones de los derechos humanos. ¿Por qué razón?**

Una de las grandes tragedias de Sri Lanka es la existencia de una cultura del temor, situación que afecta tanto a la mayoría cingalesa como a la minoría tamil. El conflicto étnico y la guerra contra los militantes tameses han militarizado fuertemente a la sociedad. En los últimos tres decenios, la población del norte y del este de la isla ha vivido bajo el control del ejército de Sri Lanka, de la Fuerza India de Mantenimiento de la Paz (IFPK) y de grupos de guerrilleros tameses. Dentro y fuera de las zonas de conflicto, los civiles se han acostumbrado a subsistir en condiciones difíciles: toques de queda oficiales y extraoficiales, redadas, detenciones, torturas y encarcelamientos. Algunos civiles que se opusieron a la violencia y el terror fueron ejecutados públicamente por el ejército o los guerrilleros. La situación no ha permitido, pues, que la población civil pueda denunciar las violaciones de los derechos humanos.

En el sur, la situación no es mejor. Miles de jóvenes cingaleses perecieron cuando el gobierno intentó sofocar la rebelión contra el acuerdo de paz entre la India y Sri Lanka de 1987. Entre 1987 y 1990, era corriente ver pilas de cadáveres calcinados junto a las

carreteras. De esas matanzas eran responsables tanto el ejército como los insurgentes.

Los ciudadanos temen que si alzan su voz contra la injusticia, el castigo sea, no la intimidación, la agresión o la prisión, sino la muerte brutal. Incluso hoy, las personas son secuestradas, detenidas y torturadas por las fuerzas de seguridad y por grupos paramilitares y guerrilleros. La cultura del temor ha engendrado la cultura del silencio. La gente todavía teme hablar de lo que sucedió entre 1987 y 1990, o de lo que ocurre hoy. El reto es cómo romper esta cultura del silencio.

**Pese al elevado número de víctimas, la comunidad internacional no ha asumido una actitud firme. ¿Cuál es su punto de vista al respecto?**

De acuerdo con nuestros cálculos, en Sri Lanka se ha dado muerte a más de 100.000 personas en los últimos veinte años. Es lamentable que ni nuestros sucesivos gobiernos ni

los rebeldes tameses hayan realizado esfuerzos sinceros para encontrar una solución pacífica. Si la comunidad internacional hubiera presionado a ambas partes, estoy segura de que se habría llegado a un arreglo negociado.

Aunque Sri Lanka se encuentra en estado de guerra, sigue recibiendo de Occidente ayuda para el desarrollo. Se supone que esos fondos se destinan a operaciones de reconstrucción y rehabilitación. Pero, ¿cómo realizar una labor de desarrollo en medio de la guerra? Los países occidentales estiman probablemente que el conflicto en Sri Lanka puede controlarse, pero si se tornara incontrolable, como en el Kosovo o en Rwanda, tal vez adoptasen alguna iniciativa.

A mi juicio, en esa falta de interés intervienen también elementos racistas y neocolonialistas. Se trata de individuos de piel oscura que se matan unos a otros en un país lejano. ¿Por qué habría de importarle a Occidente?

**Sunila Abeysekera recibe el premio de manos del Secretario General de la ONU, Kofi Annan. Junto a ella, Mary Robinson, alta comisionada para los derechos humanos de las Naciones Unidas.**



1. El Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre Desapariciones Forzadas o Involuntarias declara que desde 1980 se desconoce en Sri Lanka el paradero de más 12.000 personas tras su detención por las fuerzas de seguridad. Sólo en Irak, donde se desconoce el paradero de 16.384 personas, hay un número superior de desapariciones. El gobierno de Sri Lanka estima que hay aproximadamente 17.000 desaparecidos, mientras los grupos de defensa de los derechos humanos en el país afirman que más de 42.000 personas desaparecieron en las dos últimas décadas.

© Ceg, Kitchi/UNDP

**Hace pocos años, el gobierno de Sri Lanka constituyó comisiones para investigar las violaciones de derechos humanos. ¿Qué resultados se obtuvieron?**

En la década de 1990, grupos de defensa de los derechos humanos en el país y en el extranjero lanzaron una amplia campaña pública que exigía una investigación sobre el destino de más de 42.000 desaparecidos. En 1992, el gobierno constituyó una comisión presidencial de investigación. Desde entonces ha habido varias otras comisiones. Miles de familias de desaparecidos prestaron testimonio ante ellas, las que a su vez sometieron sus informes a la Presidencia. Pero las comisiones no estaban facultadas para iniciar procesos contra los presuntos culpables. Ninguno de esos informes se ha hecho público. Todos permanecen en la Secretaría de la Presidencia y sólo el Presidente tiene autoridad para remitirlos al Parlamento.

En 1998, dadas las presiones ejercidas por la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, la sociedad civil, los medios de comunicación y la comunidad internacional, el gobierno declaró que había emprendido acciones judiciales contra cien policías considerados culpables por la comisión de desapariciones de la provincia Central de Sri Lanka. Ese fue el resultado de una lista de más de mil denuncias. Sólo uno de los acusados era oficial superior; los demás eran subalternos.

**Todas las partes deberán reconocer que cometieron crímenes horrendos. Y después habrá que seguir adelante. Si la gente se aferra al pasado, no habrá solución.**

Los grupos de defensa de los derechos humanos han encarecido a la comisión que investigue más a fondo y desenmascare a los oficiales superiores y a los políticos que ordenaron esos secuestros y ejecuciones. En un contexto de guerra, es comprensible la dependencia de las estructuras políticas de los mecanismos de seguridad.

Desde el punto de vista del Estado (no del mío), tal vez se pueda justificar una impunidad formal, pero no es posible negar la realidad de los hechos. Si se acredita su culpabilidad, los políticos deben ser privados del derecho a ocupar cargos públicos y a presentarse a elecciones. No es una exigencia sin precedentes. En otros países, como Argentina, Chile, Guatemala y El Salvador, diversas comisiones denunciaron con nombres y

## UN COMBATE POR LA JUSTICIA

La intimidación no es nada nuevo para Sunila Abeysekera, de 46 años de edad, directora ejecutiva de INFORM, una destacada organización de defensa de los derechos humanos creada en Sri Lanka en 1989. En 1988, estando embarazada de varios meses, las amenazas de muerte la obligaron a huir del país y refugiarse durante un breve periodo en los Países Bajos.

Su "crimen" era denunciar las violaciones de derechos humanos y exigir castigo para los autores de esas violaciones, cualquiera que fuese su rango o posición. Estuvo en la lista negra del movimiento izquierdista Janata Vimukti Peramuna en los años setenta, poco después de su expulsión de dicho grupo. Sus críticas contra las actividades del movimiento y su llamamiento a practicar la democracia y la justicia dentro del grupo le habían concitado las iras de algunos de sus miembros más importantes. Pero resistió a la tormenta y siguió luchando en solitario por los derechos civiles. "Cuando las críticas vienen de todos los sectores, quiere decir que lo que estás haciendo es justo", afirma Abeysekera.

Fue una de las pocas integrantes de la comunidad cingalesa mayoritaria que estableció contacto directo con las mujeres tamiles en el norte y el este de Sri Lanka después del estallido del conflicto étnico, en 1983. Trabajando en estrecha colaboración con su padre, Charles Abeysekera, puso al descubierto las violaciones de derechos humanos perpetradas por las fuerzas de seguridad al amparo de la Ley de Prevención del Terrorismo y del estado de emergencia decretado en las regiones dominadas por los tamiles.

La situación de los derechos humanos en Sri Lanka despertó inquietud en la comunidad internacional después de que ciertas ONG de ese país, como INFORM, empezaran a participar en el período anual de sesiones de la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas en Ginebra, en 1992. La presencia constante de Abeysekera en los foros internacionales sobre derechos humanos y su denuncia de la violación de esos derechos en Sri Lanka contribuyeron a alcanzar ciertos logros. En las elecciones parlamentarias de 1994, los partidos políticos del país se vieron obligados a prometer que darían la máxima prioridad a mejorar la situación si sus candidatos eran elegidos. "Aunque la promesa aún no se ha cumplido, al menos reconocieron que había un problema", afirma.

Abeysekera, madre de dos hijos, reside ahora en Colombo y trabaja con INFORM y otros grupos de defensa de los derechos humanos que impulsan un cambio pacífico y democrático en Sri Lanka.

### EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

El 10 de diciembre de 1998, Sunila Abeysekera fue galardonada por las Naciones Unidas por su destacada contribución a la lucha por los derechos humanos. Conjuntamente con la ugandesa Angelina Acheg Atyam, el estadounidense Jimmy Carter, el brasileño José Gregori y la checa Anna Sabatova, recibió el Premio de Derechos Humanos de las Naciones Unidas en uno de los actos celebrados en la sede neoyorquina de la Organización para conmemorar el cincuentenario de la aprobación de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

De carácter honorífico, el Premio de Derechos Humanos fue establecido por la Asamblea General en 1966 y otorgado por primera vez en 1968, en el marco de la conmemoración del vigésimo aniversario de la Declaración Universal. Desde entonces, los premios se han concedido en 1973, 1978, 1988 y 1993. Entre los agraciados cabe mencionar a Nelson Mandela, Eleanor Roosevelt, U Thant y Martin Luther King. ■

apellidos a los líderes políticos responsables de atropellos de los derechos humanos.

En 1991, los grupos de defensa de los derechos humanos también lograron forzar al gobierno de Sri Lanka a que autorizara

una visita de Amnistía Internacional y, más tarde, del grupo de trabajo de las Naciones Unidas que se ocupaba de las desapariciones. Fue un gran éxito para los derechos humanos en el país. ▶

En el norte y el este de Sri Lanka, la guerra ha dejado paisajes devastados.



© Laboureur d'font/Saaly/Camma, Paris



## CRONOLOGÍA

### ♦ 1948

Sri Lanka se independiza del Reino Unido.

### ♦ 1978

Una reforma de la Constitución sustituye el sistema de gobierno parlamentario por un sistema presidencial. El presidente elegido por sufragio popular es jefe del Estado, cabeza del Ejecutivo y Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas.

### ♦ 1983

Los Tigres de Liberación de la Patria Tamil, un grupo armado que lucha por un Estado independiente (Eelam tamil), matan en una emboscada a 13 soldados de un convoy militar, desencadenando en todo el país revueltas contra los tamiles que se saldaron con 2.500 muertos. La crisis étnica resultante provoca la huida del país de medio millón de tamiles, que se refugian en la India y en otros lugares.

### ♦ 1987

India y Sri Lanka firman un acuerdo para poner término al conflicto. Una Fuerza India de Mantenimiento de la Paz (IFPK) es enviada a la isla para concluir las hostilidades y vigilar la rendición de las armas de los militantes tamiles.

### ♦ 1989

Después de una lucha de un año de duración con los Tigres, la IFPK regresa a la India. Poco después, estalla la "segunda guerra del Eelam" entre las fuerzas gubernamentales y los Tigres tamiles.

### ♦ 1991-1992

El gobierno de Sri Lanka permite la visita del Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre Desapariciones Forzadas o Involuntarias.

### ♦ 1993

El Presidente Ranasinghe Premadasa es asesinado por un hombre bomba. El Primer Ministro, D. B. Wijetunge, es elegido Presidente.

### ♦ 1994

La Alianza del Pueblo, una coalición de partidos encabezada por el Partido de la Libertad de Sri Lanka (SLFP), gana las elecciones parlamentarias y forma un gobierno. La líder de la Alianza del Pueblo, Chandrika Bandaranaike Kumaratunga, es proclamada presidenta después de ganar las elecciones, en noviembre.

### ♦ 1995

Fracaso de las conversaciones de paz entre los rebeldes tamiles y el gobierno. Los Tigres tamiles lanzan intensos ataques contra las fuerzas armadas que desencadenan la "tercera guerra del Eelam".

### ♦ 1997

Sri Lanka ratifica el Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y establece una comisión permanente de Derechos Humanos encargada de investigar los abusos y las desapariciones.



El 18 de mayo de 1999, en Colombo, estos manifestantes reclaman la liberación de todos los prisioneros de guerra y el inicio de negociaciones de paz.

### ► En Sri Lanka, la violencia es una presencia constante desde hace treinta años. ¿Cómo afecta ello a las mujeres?

Las mujeres y los niños son las primeras víctimas de los conflictos. En Sri Lanka miles de familias del norte y del este se han visto desplazadas a causa de la violencia. Los varones se incorporan al ejército o a los grupos guerrilleros, o abandonan el país. Son las mujeres las que tienen que mantener unidas a las familias y ocuparse de los niños. Del millón de desplazados dentro del país, la mayoría son mujeres y niños.

Muchas de esas mujeres desplazadas viven en condiciones deplorables en campos administrados por el gobierno. Dada la escasez de alimentos, de ropa y de medicamentos, se ven obligadas a trabajar en otros sitios. Pero en sus lugares de trabajo no están seguras. Como consecuencia de la fuerte militarización de la sociedad, el grado de violencia en el norte y en el sur, en particular la de carácter sexual, ha aumentado de manera alarmante.

El conflicto ha provocado también profundas divisiones en las comunidades. Los hombres reaccionan imponiendo mayores restricciones a las mujeres, sean cingalesas, tamiles o musulmanas. Por un lado, el conflicto impulsa a las mujeres a realizar un trabajo asalariado para subvenir a las necesidades de sus familias. Por otro, se les exige que salvaguarden la "imagen" y la "identidad" de la comunidad.

El ejército y los movimientos guerrilleros reclutan mujeres para sus fuerzas y llegan a utilizarlas como bombas humanas. En una sociedad tan tradicional como la nuestra, el

hecho de que las mujeres reciban entrenamiento militar y manejen armas va contra los esquemas habituales y tiene un impacto negativo y positivo a la vez.

Al mismo tiempo, hay mujeres que cumplen un papel decisivo en la lucha por la paz. En 1986, tras la detención de 600 muchachos tamiles, el "Frente de las Madres", que organizó protestas en las calles de Jaffna, en el norte, rompió las barreras del silencio y allanó el camino para un activismo renovado en favor de los derechos humanos. Desde entonces, mujeres de todas las comunidades se han agrupado en organizaciones que exigen justicia por las desapariciones y abogan por la paz y la reconciliación con una actitud sumamente crítica.

### Ciertos grupos conservadores sostienen que, al exigir la igualdad de derechos para las mujeres, los grupos feministas amenazan la cultura tradicional. ¿Qué piensa usted?

En el Sur de Asia hemos de soportar el peso de un pasado remoto. Todos nuestros movimientos políticos y nacionalistas han insistido en que somos un pueblo con una herencia gloriosa, depositario de una civilización milenaria. No cabe duda de que hemos heredado del pasado ciertos nobles valores que es preciso proteger. Pero, ¿cómo podemos utilizar la religión y la cultura para justificar una discriminación basada en el sexo, la religión o la casta?

La dominación de la sociedad por los sectores conservadores se funda en su habilidad para controlar a las mujeres. Más que nunca, las mujeres han pasado a encarnar la cultura y las tradiciones de la comunidad.

## FICHA DEL PAÍS

Sri Lanka

Nombre oficial: República Socialista Democrática de Sri Lanka

Superficie: 65.610 km<sup>2</sup>

Capital: Colombo

Población: 18,2 millones

(cingaleses 74%, tamiles 18%, musulmanes 7%)

Lenguas: Cingalés, tamil, inglés

Religiones: Budismo, hinduismo, islamismo, cristianismo

Moneda: Rupia de Sri Lanka (1 dólar=70 rupias)

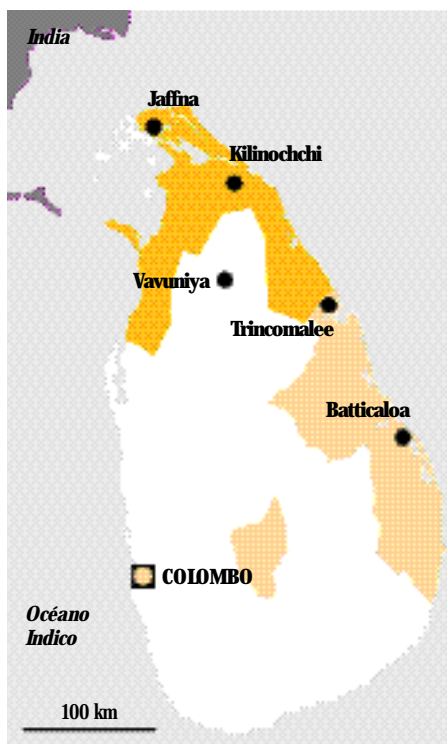
Tasa de alfabetización: 90%

PIB: 716 dólares por habitante

Presidenta: Chandrika Bandaranaike Kumaratunga



En la región de Jaffna, en momentos en que comienzan, en junio de 1999, las excavaciones en una fosa común, estas mujeres muestran las fotos de sus niños desaparecidos.



Tamiles: 95%

Tamiles: 1/3, Musulmanes: 1/3, Cingaleses: 1/3

Fuente: *Le Monde*, 6 de agosto 1998

La manera más fácil de medirlo es observar cómo una comunidad impone normas de indumentaria cada vez más estrictas a las mujeres. A mi juicio, vivimos en una sociedad mucho más puritana y fundamentalista que en el pasado. Los conservadores utilizan la religión como excusa para mantener su dominación sobre las mujeres. Estoy convencida de que las prácticas religiosas en el Sur de Asia nada tienen que ver con el marco filosófico de las distintas religiones. Son obra de dirigentes religiosos varones que interpretan los textos a su amaño.

La participación creciente de las mujeres en la vida política y económica es un desafío a las barreras culturales tradicionales. El concepto de familia se está desvirtuando lentamente como consecuencia de transformaciones económicas y sociales que escapan al control de los individuos. Las mujeres se están independizando y el papel de los hombres y su autoridad sobre la familia pierden terreno a causa del proceso de globalización.

### ¿Qué importancia han tenido en Sri Lanka los movimientos pacifistas y los grupos de defensa de los derechos humanos?

Han procurado conquistar un espacio, aunque sea reducido, en una sociedad fuertemente militarizada. Actúan en estrecha colaboración con los medios de comunicación, los sectores académicos y culturales. Esperamos que tendrán el valor de hablar sin tapujos.

En 1998 surgieron dos alianzas de organizaciones no gubernamentales que abogan por la paz y por una solución negociada del conflicto étnico. Una es la Alianza Nacional

por la Paz (NAP), integrada por representantes de las comunidades tamil, musulmana y cingalesa; la otra es la Alianza Interreligiosa, que incluye a obispos católicos y anglicanos y a monjes budistas. Juntas visitaron diversas regiones del norte y las provincias centrales en 1998 y sostuvieron conversaciones con los tamiles.

En febrero de 1999, ambos grupos convocaron una manifestación en Colombo, que reunió por primera vez a líderes religiosos hindúes, cristianos y budistas; todos hablaron de la necesidad de instaurar la paz. Fue sumamente positivo. Hay cada vez más conciencia de que es necesario negociar con los Tigres de Liberación de la Patria Tamil a fin de lograr una solución democrática y pacífica al conflicto. Acciones de este tipo resultan decisivas en momentos en que los ciudadanos ordinarios no se atreven a hablar.

### No debe ser fácil defender los derechos humanos en una sociedad fuertemente militarizada...

Cuando hace dos décadas empecé a luchar por los derechos humanos no era nada fácil. Me consideraban una agitadora, incluso una traidora. Denunciar la responsabilidad del gobierno y de los grupos políticos en la destrucción de las estructuras democráticas y la imposición de una organización marcial me valió ataques de todos los sectores.

En general, quienes abogan por los derechos humanos en Sri Lanka sufren graves presiones. Las violaciones de esos derechos son cometidas por actores diversos, y hay que criticarlos a todos. Capacitar a personas para reunir documentación sobre las



► violaciones de derechos humanos, someter los casos a los tribunales, prestar apoyo a las víctimas, todo eso forma parte de nuestra labor.

Vigilar e intervenir en el norte y en el este es particularmente complicado, pues no es fácil obtener autorización para visitar las regiones controladas por los tamiles. Si tenemos conocimiento de atropellos cometidos en esas regiones, nos dirigimos allí arriesgando nuestras vidas. En virtud de la Ley de Prevención del Terrorismo, se nos impide tener contacto directo con los militantes tamiles, y ello torna nuestra labor aún más difícil.

A lo largo de los años hemos constituido una red de grupos en todo el país que nos envían información y nos brindan apoyo. Algunos habitantes de las zonas en conflicto a veces arriesgan sus vidas para reunir los antecedentes indispensables.

**Además de crear conciencia de las desapariciones a nivel internacional, ¿qué otros resultados ha obtenido?**

Mi participación constante en varias campañas en los últimos veinte años y el

apoyo que he logrado de organizaciones y movimientos de base, tanto cingaleses como tamiles, son en sí una realización importante. El premio de las Naciones Unidas es un reconocimiento simbólico a ese trabajo.

Nuestro grupo, INFORM, colabora con muchas otras organizaciones. En 1997 participamos en una campaña que exigía sanciones contra los soldados que violaron y dieron muerte a una alumna tamil, Krishanti Kumaraswamy. Su madre, su hermano y un vecino que fueron a buscarla también fueron asesinados. Gracias a las denuncias formuladas, el gobierno se vio obligado a procesar a los sospechosos, seis de los cuales fueron condenados a muerte en 1998. Esa sentencia fue muy importante, pues por primera vez se enjuiciaba a militares. Todo el mérito corresponde a los grupos de defensa de los derechos humanos.

**¿Qué posibilidades de reconciliación hay después de veinte años de conflicto étnico?**

Su pregunta es difícil de contestar. A mi juicio, es posible que todas las comunidades en Sri Lanka convivan con dignidad y respeto. Para lograrlo, los dirigentes de las

comunidades deben estar dispuestos a iniciar una era de perdón y reconciliación.

Todas las partes deberán reconocer que cometieron crímenes horribles. Y después habrá que seguir adelante. Si la gente se aferra al pasado, no habrá solución. Estamos saliendo de un periodo terrible de nuestra historia. En todas las comunidades, la generación de más edad aún recuerda cómo convivíamos armoniosamente. Es la generación más joven la que sólo ha conocido la guerra, la separación y el sufrimiento. Si se perpetúa esta situación, no habrá perspectivas de paz para Sri Lanka.

Todos sabemos que aunque la guerra termine mañana, la paz no se restablecerá a menos que los integrantes de todas las comunidades estén dispuestos a perdonarse unos a otros y a reanudar la vida en común. Para ello necesitamos una nueva estructura política democrática y mecanismos de defensa de los derechos de todas las comunidades. ■

**Entrevista realizada por Ethirajan Anbarasan**

Periodista del Correo de la UNESCO



# SÍ Deseo suscribirme a EL CORREO DE LA UNESCO

Lengua escogida:  Español  Francés  Inglés

**Tarifas (gastos de envío incluidos):**

Países industrializados:

1 año: 211FF (32,15€) en lugar de 264FF\*

(11 nos, de los cuales un número doble)

2 años: 396 FF (60,35€) en lugar de 528FF\*

(22 nos, de los cuales un número doble)

Encuadernación: 72FF (11€) (para 11 nos de los cuales un número doble)

**Acompaña la suma correspondiente por:**

cheque bancario, (salvo Eurocheque)

cheque postal

Visa

Mastercard

Eurocard

N°

Expiración:

Fecha y firma:

Apellido

Nombre

Dirección

Código postal

Ciudad

País

**Facultativo**

Fecha de nacimiento:

Profesión:

Profesores y estudiantes  
materia principal:

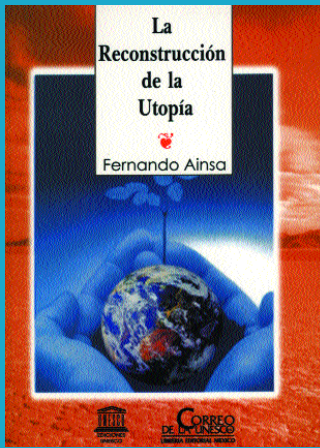
nivel:

Estas informaciones serán de gran utilidad para conocer mejor a nuestros lectores y, por ende, responder mejor a sus deseos e intereses.

(\*) Precio total de 11 o 22 números comprados individualmente.

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A DEVOLVER con su pago en francos franceses exclusivamente a la orden de:  
EL CORREO DE LA UNESCO, Servicio de Suscripciones, 31 rue François Bonvin 75732 Paris CEDEX 15 (Francia)

Para los pagos efectuados en otra moneda se ruega tomar contacto directamente con alguno de nuestros agentes de venta cuyas direcciones figuran en la página de la derecha.



## La Reconstrucción de la Utopía por Fernando Ainsa

El poder del imaginario utópico contra las amenazas del pensamiento único y la dicotomía entre globalización y reivindicación de particularismos.

Nuevas bases para imaginar el futuro.

Ediciones UNESCO / Librería Correo de la UNESCO (México)  
1999, 237 pp, 16,5 x 23 cm, ISBN: 92-3-303365-1  
65 FF / 9,91 €



### Ediciones UNESCO



## Nacimiento de una civilización

El choque de la mundialización  
por Yves Brunsvick y André Danzin

Una visión europea, y especialmente francesa, de la metamorfosis de este fin de siglo. La mundialización de la economía es sólo una de las manifestaciones de un nuevo paradigma de civilización en gestación. Corto, denso y claro, un análisis completo y lúcido. Una invitación al diálogo.

1999, 112 p., 21 x 15,5 cm  
ISBN 92-3-303503-4  
55 FF / 8,38 €

### EDICIONES UNESCO

7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Francia  
Fax: +33 1 45 68 57 37

Internet: [www.unesco.org/publications](http://www.unesco.org/publications)

E-mail: [publishing.promotion@unesco.org](mailto:publishing.promotion@unesco.org)

## LISTA DE AGENTES DE VENTA

El pago de la suscripción puede efectuarse a los agentes de venta, que indicarán el valor de la suscripción en moneda local.

ALEMANIA: German Commission for UNESCO, Colmantstr. 15, D-53115 Bonn. Fax: 63 69 12. Uno Verlag, Dag Hammarskjöld Haus, Poppelsdorfer Allee 55, D-53115 Bonn. Fax: 21 74 92.  
ARGENTINA: Edilyr Srl, Librería Correo de la UNESCO, Tucumán 1685, 1050 Buenos Aires. Fax: 371-8194.  
AUSTRALIA: Hunter Publications, 58A Gipps Street, Collingwood VIC 3066. Fax: 419 7154. ISA Australia, PO Box 709, Toowong QLD 4066. Fax: 371 5566. United Nations Assoc. of Australia/Victorian Div., 179 St George's Road, N. Fitzroy VIC 3068. Fax: 481 7693.  
AUSTRIA: Gerold & Co, Import & Export, Zeitschriften/Periodicals, Graben 31, A-1011 Viena. Fax: 512 47 31 29.  
BÉLGICA: Monsieur Jean de Lannoy, 202 av du Roi, B-1060 Bruselas. Fax: 538 08 41.  
BRASIL: Fundação Getulio Vargas, Editora Divisão de Vendas, Caixa Postal 62.591, 22257-970 Rio de Janeiro RJ. Fax: 551-0948.  
CANADA: Renouf Publishing Company Ltd, 5369 ch. Canotek Road, Unit 1, Ottawa, Ont K1J 9J3. Fax: (1-613) 745 7660. Faxon Canada, PO Box 2382, London, Ont. N6A 5A7. Fax: (1-519) 472 1072.  
CHILE: Universitaria Textolibro Ltda., Casilla Postal 10220, Santiago. Fax: 681 9091.  
CHINA: China National Publications, Import & Export Corp., PO Box 88, 16 Gongti East Rd, Beijing 100020. Fax: 010 65063101.  
COREA: Korean National Commission for UNESCO, CPO Box 64, Seúl 100-600. Fax: 568 7454.  
DINAMARCA: Munksgaard, Norre Sogade 35, PO Box 2148, DK-1016 Copenhagen K. Fax: 12 93 87.  
ESPAÑA: Mundi Prensa Libros SA, Castelló 37, 28001 Madrid. Fax: 91575-39-98. Librería Al Andalus, Roldana 3 y 4, 410091 Sevilla. Fax: 95422-53-38. Los Amigos de la UNESCO, Avenida Urquijo 62, 2.º Izd., 48011 Bilbao. Fax: 94427-51-59/69.  
ESTADOS UNIDOS: Bernal-Associates, 4611-F Assembly Drive, Lanham MD 20706-4391. Fax: 459-0056.  
FINLANDIA: Stockmann/Akateeminen Kirjakauppa, PO Box 23, SF-00371 Helsinki. Fax: +358 9 121 4450.

Suomalainen Kirjakauppa Oy, PO Box 2, SF-01641 Vantaa. Fax: 852 7990.  
GRECIA: Librairie Kauffmann SA, Mauvorkorodatu 9, GR-106 78 Atenas. Fax: 3833967.  
GUATEMALA: Comisión Guatemalteca de Cooperación con la UNESCO, 3A Avenida 10 29, Zona 1, Apartado Postal 2630, Ciudad de Guatemala.  
HONG KONG: Hong Kong Government Information Services Dept., 1 Battery Path Central, Hong Kong.  
HUNGRÍA: Librotrade K FT, Periodical Import/K, POB126, H-1656 Budapest. Fax: 256-87-27.  
INDIA: Orient Longman Ltd (Subscriptions Account), Kamani Marg, Ballard Estate, Bombay 400 038. Fax: 2691278. Oxford Book & Stationery Co, Code No D 8208052, Scindia House, New Delhi 110 001. Fax: 3322639.  
ISRAEL: Literary Transactions Inc., C/O Steimatsky Ltd., PO Box 1444, Bnei Brak 51114. Fax: 5281187.  
ITALIA: Licos/Libreria Comm. Sansoni SPA, Via Duca di Calabria 1/1, I-50125 Florencia. Fax: 64-12-57.  
JAPÓN: Eastern Book Service Inc., Periodicals Account, 3 13 Hongo 3 Chome, Bunkyo Ku, Tokyo 113. Fax: 818-0864.  
LUXEMBURGO: Messageries Paul Kraus, BP 2022, L-1020 Luxembourg. Fax: 99888444.  
MALTA: Sapienzas & Sons Ltd., PO Box 36, 26 Republic Street, Valetta CMR 01. Fax: 246182.  
MARRUECOS: UNESCO, B.P. 1777 RP, Rabat. Fax: 212-767 03 75, Tél.: 212-767 03 74/72.  
MAURICIO: Nalanda Co. Ltd., 30 Bourbon Street, Port Louis. Fax: 212 1313.  
MÉXICO: Librería El Correo de la UNESCO SA, Col Roma, Guanajuato 72, Deleg Cuauhtémoc, 06700 México DF. Fax: 264 09 19.  
NORUEGA: Swets Norge AS, Øststensjøveien 18-0606 Oslo, PO Box 6512, Etterstad. Fax: 47 22 97 45 45.  
NUEVA ZELANDIA: GP Legislation Services, PO Box 12418, Thorndon, Wellington. Fax: 4 496 56 98.  
PAÍSES BAJOS: Swets & Zeitlinger BV, PO Box 830, 2160 SZ Lisse. Fax: 2524-15888.

Tijdschriftcentrale Wijck B V, Int.Subs. Service, W Grachtstraat 1C, 6221 CT Maastricht. Fax: 3250103.  
PORTUGAL: Livraria Portugal (Dias & Andrade Lda), Rua do Carmo 70 74, 1200 Lisboa. Fax: 34 70 264.  
REINO UNIDO: H.M. Stationery Office, Agency Sec. Publications Ctr, 51 Nine Elms Lane, Londres SW8 5DR. Fax: 873 84 63.  
REPÚBLICA CHECA: Artia, Ve Smeckach 30, 111 27 Praga 1.  
RUSIA: Mezhdunarodnaja Kniga, Ul Dimitrova 39, Moscú 113095.  
SRI LANKA: Lake House Bookshop, 100 Chittampalam, Gardiner Mawatha, Colombo 2. Fax: 44 78 48.  
SUDÁFRICA: International Subscription Services, PO Box 41095, Craighall 2024. Fax: 880 62 48. Mast Publications, PO Box 901, Parklands 2121. Fax: 886 4512.  
SUECIA: Wenergren Williams AB, PO Box 1305, S-171 25 Solna. Fax: 27 00 71.  
SUIZA: Dynapresse Marketing SA, (ex-Naville SA), 38 av Vibert, CH-1227 Carouge. Fax: 308 08 59. Edigroup SA, Case Postale 393, CH-1225 Chêne-Bourg. Fax: 348 44 82. Europa Verlag, Ramistrasse 5, CH-8024 Zürich. Fax: 251 60 81 Karger Libri AG, Wissenschaftl. Buchhandlung, Petersgraben 31, CH-4009 Basel. Fax: 306 12 34. Van Diermen Editions Techniques ADECO, Chemin du Lacuez, CH-1807 Blonay. Fax: 943 36 05.  
TAILANDIA: Suksapan Panit, Mansion 9, Rajadamnern Avenue, Bangkok 2. Fax: 2811639.  
TÚNEZ: Commission Nationale Tunisienne auprès de l'UNESCO, 22, rue de l'Angleterre, 1000 RP Túnez. Fax: 33 10 14.  
URUGUAY: Ediciones Trecho SA, Cuento Periódicos, Maldonado 1090, Montevideo. Fax: 905983.  
VENEZUELA: UNESCO/Cresalc, Edif. Asovincar, Av Los Chorros, Cruce C/C Acueducto, Altos de Sebucan, Caracas. Fax: 286 03 26.



En el próximo número:

## Tema del mes:

### Los jóvenes y el sida: educar, educar, educar...

- Entrevista a Peter Piot, director de ONUSIDA
- El Africa negra en el ojo del ciclón
- Los curanderos y el sida
- La respuesta del sudeste asiático
- La escuela no obtiene buenas notas
- Por qué la discriminación frena la prevención

## Y en las secciones:

- Un domingo en Berlín
- Parque Nacional Kakadu (Australia):  
la noción de patrimonio en entredicho
- Revisar el abecé de la alfabetización de las mujeres
- El gran mestizaje de la danza moderna
- Entrevista al sociólogo español Manuel Castells:  
el ciudadano frente a la sociedad de la era de la información