

EDICION Nº 150

CUADERNOS

DEL TERCER MUNDO

EXCLUSIVO:
ASTRONOMIA INDIGENA



**VENEZUELA:
LA PROPUESTA
DE CAUSA-R**

**PERU: IGLESIA
DENUNCIA MISERIA
CRECIENTE**

**COMUNICACION: EL DEBATE
SOBRE EL CONTROL
DE LOS MEDIOS**

ISSN 0797-0852 URUGUAY \$ 10,000 MEXICO \$ 1,200 ARGENTINA \$ 4,200 BRASIL CR\$ 90,000,000

Río, punta de lanza del Mercosur en el Mercomundo

Con el puerto de importación más grande de Brasil, el más dinámico aeropuerto internacional, el más sofisticado sistema financiero, el más avanzado polo tecnológico y un completo centro de telecomunicaciones, el estado de Río de Janeiro puede ser considerado una punta de lanza del conjunto de los países del Mercosur en los mercados mundiales.

Proyecto Banerj/Mercosur

MERCOSUL BANERJ
O CAMINHO DA INTEGRAÇÃO

SUMARIO



Mayo 1993 • Nº150 • AÑO XVI

TAPA

El debate sobre los medios de comunicación y su influencia en la sociedad moderna abordado a partir de las realidades de Brasil, España y Uruguay.

2 Cartas

4 Panorama

AMERICA LATINA

10 Perú: Los nuevos pobres

13 Venezuela: Después del ajuste

AFRICA

16 Rwanda: En la mira de Francia

18 Cabo Verde: Profundizar la democracia

ASIA

22 Nepal: Paraíso perdido

MEDIO ORIENTE

24 La guerra del agua

TEMA DE TAPA/Comunicación

26 Brasil: Los rumbos de la TV

33 El debate en España

34 Uruguay: El poder de la imagen

TECNOLOGIA

40 Japón: Sofisticación con pleno empleo

☐ SUPLEMENTO MEDIO AMBIENTE

Un espacio de reflexión sobre la cuestión ambiental

2 ASTRONOMÍA INDÍGENA

6 ECONOTAS

8 TEORIA DEL CAOS

12 ECODUDAS

La presencia militar francesa en Rwanda obedece a objetivos geopolíticos del antiguo poder colonial y no a razones humanitarias como se argumenta en París



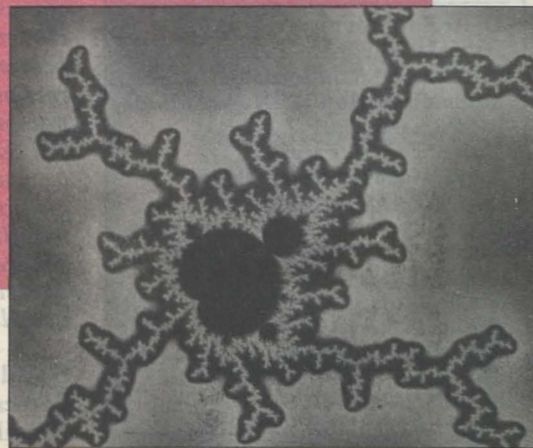
16

Medio Oriente ha presenciado muchas guerras por causa de la tierra. En el futuro, debido a la creciente escasez de agua, los enfrentamientos pueden estar dirigidos al control de los manantiales



24

Los científicos trabajan cada vez más con las hipótesis de la Teoría del caos en el estudio de los fenómenos naturales, un conjunto de ideas que comenzó a gestarse cuando se comprobó que pequeñas mutaciones en las condiciones originales producían cambios que no guardaban ninguna proporcionalidad con las innovaciones introducidas



Suplemento 8

CUADERNOS DEL TERCER MUNDO

Publicación con informaciones y análisis
de las realidades y aspiraciones
de los países emergentes

Director General: Neiva Moreira
Director Adjunto: Pablo Piacentini
Editora: Beatriz Bissio

Subeditores:

Edición en español: Aldo Gamboa
y Marcelo Montenegro

Edición en portugués:

Claudia Guimarães y Elias Fajardo.

Director Administrativo:

Henrique Menezes

Departamento de Circulación:

Mauro Antonio Mendes

Departamento de Arte:

Nazareno N. de Souza (Editor), Silvia H. Pompeu,
João C. Monteiro y Zaney da Silva.

Editoración Electrónica:

Macário Costa, Andréa Corrêa y
Paulo Henrique

Centro de Documentación:

Jesse Jane Souza (Coordenadora), Silvia
Soares Arruda, Juliana Iotty, Mônica
Pérez

Corresponsales: Hugo Cardozo y
Cristina Canoura (Uruguay),
Roberto Bardini (México) y Carlos
Pinto Santos (Portugal)

EDICIONES REGIONALES

• Edición en español

Director: Beatriz Bissio

**Autorización del Ministerio de
Educación y Cultura 98/85 INC 6526**

Ventas y suscripciones

Mauro Mendes - Rua da Glória, 122/1º
andar - CEP 20241-180 - RiodeJaneiro
- Brasil - fax: 55 21 252-8455

Para Uruguay: Editorial ITEM -

Juan D. Jackson 1132 / 11.200

Montevideo Tel.: 40-41-19

FAX: 598-2404119 y Librería Del Sur -

Mercedes 1125 - Montevideo

Tel.: 911206

Distribución en Uruguay:

Berriel y Martínez - Paraná 750 esq.
Ciudadela - Montevideo - Uruguay

Matrícula de la Dirección de
Industrias: 1-201

Fotos: France Press

Tapa: Nazareno N. de Souza

Una publicación de la Editora
Terceiro Mundo: Rua da Glória,

122/1º andar - CEP: 20241-180

Rio de Janeiro - Brasil

E-Mail: Geonet: terceiro-mundo /

Alternex: caderno / Chasque:

cadernos - Tel: (021) 242-1957 -

Fax: 55-21-252-8455

Telex: (021) 33054 CTMB-BR

CARTAS

Contra la violencia

*El exterminio de menores,
el asesinato de dirigentes
sindicales, la violencia en las
ciudades y en el campo.
Noticias como esas son arrojadas
ante nuestros ojos diariamente
por los diarios, la radio
y canales de televisión. Nos
llegan, nos conmocionan y al
minuto siguiente las hemos
olvidado completamente.
Parece que quisieran
convencernos de que esos
problemas solamente ocurren
en el breve espacio de tiempo
durante el que aparecen
en la pantalla de TV.*

*Inmediatamente, coloridos avisos
publicitarios los substituyen.
Pero esos hechos continúan
después del horario de mayor
audiencia, y en forma aún más
violenta. En Brasil se vive una
guerra civil camuflada,
donde la ley del más fuerte
se impone a punta de revolver.
Ser consciente de eso y
permanecer impasible es un
crimen tan grande como el que
cometen los que aprietan el
gatillo en la nuca de niños
brasileños. ¿Será posible que
tantos años de convivencia
con la injusticia, el
individualismo y la miseria
hayan destruido nuestra
capacidad de indignación?
Hoy más que nunca es
preciso que nos esforcemos en
recuperar algo que en nuestro
país parece perdido: la dignidad
del ser humano. Pensamos que
un camino para ello es formar
grupos de solidaridad que
movilicen personas a la acción
concreta contra todas estas
agresiones que ya afectan a tantos
brasileños.*

Solidaridad Popular

Sorocaba - São Paulo
Brasil

La fuerza de los pobres

*Es pesada la carga para quienes
como nosotros viven en la pobreza
en los países del Tercer Mundo.
Amamos el país en que vivimos
pero los políticos que llegan al
poder no lo aman. No valorizan a
quienes los han llevado al poder,
el pueblo, ese mismo pueblo que
sufre y que es olvidado,
maltratado y explotado. Nada es
eterno, sin embargo. No se puede y
no se debe continuar en ese espiral
infinito. Si no hay una toma de
conciencia de los dirigentes
políticos, los que viven en las villas
miseria, en el campo y en las zonas
pobres van a acabar por rebelarse,
pues quien sostiene a la nación es el
pueblo, esa parte de la sociedad que
ha sido tan masacrada.*

Aloisio Pinheiro

Fortaleza - CE - Brasil

Experiencia

*Estados Unidos es una gran
ilusión; no es un país rico, de
libertad y sin pobreza. Viviendo
allá y viendo la realidad de cerca
pude descubrir que en ese país
existe una pobreza inmensa,
negros que se dopan y se
prostituyen con apoyo de
empresarios y políticos corruptos.
En aquel país, nosotros, los
latinoamericanos vivimos en la
miseria y bajo represión policial
diaria, en una nación que se dice
de libertad. Son dos países,
dos libertades: para los
americanos del Norte y para
los latinoamericanos.
En un país como Brasil, donde la
tierra es tan rica y existe de todo,
lo que falta es gente con voluntad
y conciencia. Me gustaría renovar
mi suscripción a esa magnífica
revista a la que los jóvenes deben
estar agradecidos por su
contribución al despertar de
nuestra realidad.*

Ziad Abdel Karim

São Francisco de Assis - RS Brasil

Las 150 ediciones en español

1974-1993

En mayo de 1992 llegábamos a la edición N° 150 de **cadernos do terceiro mundo**, nuestra edición en portugués. Ahora, mayo de 1993, llegamos al N° 150 de **cuadernos del tercer mundo**, la edición en español. En setiembre de 1994, esperamos conmemorar el vigésimo aniversario de la fundación de nuestra revista, lanzada en Buenos Aires, en 1974.

Son números y fechas que forman parte de nuestra (humilde) historia. Todas las ediciones son preparadas por nuestro equipo editorial con igual dedicación, seriedad y cariño, pero algunas, como ésta, tienen un valor especial. Superar los 150 números -y estar en el umbral del vigésimo año de vida- es un hecho extraño para publicaciones progresistas en esta América Latina siempre de alguna forma subyugada. Nosotros lo hemos logrado y ello nos llena de orgullo. Deseamos, en estas breves líneas, compartir esa alegría con nuestros lectores.

El marco de la edición N° 150 nos encuentra más maduros y conscientes del papel de los comunicadores en un mundo en el que la información se ha convertido en un mecanismo de control y dominación. Desde esta trinchera de papel seguiremos lanzando petardos de luz contra los que desean que vivamos en las tinieblas.

Los editores

SÓLO PARA
SUS
CRIP
TO
RES



Renueve su suscripción
con 10% de descuento

ELIJA SU OPCIÓN:
PARA URUGUAY:
\$ 100,00

(renovación anual)

PARA OTROS PAÍSES:

Individual: US\$ 43

Institucional: US\$ 54

Pago por

Giro Postal Internacional
o Cheque Internacional

IMPORTANTE:

En Uruguay, entre en contacto
con la Distribuidora Item,
Juan D. Jackson 1132
Montevideo-Uruguay.
Teléfono: 40-41-19

Para otros países, escriba a:
Editora Terceiro Mundo Ltda.
Rua da Glória, 122 - 1º andar
Glória - CEP 20.241-180
Rio de Janeiro - RJ - Brasil

JAMAICA

Nuevo primer ministro

El primer ministro jamaiicano, Percival J. Patterson, reafirmó la decisión de su gobierno de realizar una reforma electoral, introduciendo un sistema de registro nacional, formas claras de identificación de los votantes y nuevos procedimientos de votación.

El anuncio del *premier* fue una respuesta a las presiones del líder de la oposición, el ex primer ministro Edward Seaga, quien en rueda de prensa afirmó que los candidatos electos por el Partido Laborista de Jamaica (JLP), actual-

mente en la oposición) podrán boicotear la Cámara de Representantes y que su agrupación política podría abstenerse de nombrar los senadores que le corresponden, hasta



Percival Patterson (foto arriba) fue electo primer ministro

que una comisión investigue los incidentes ocurridos durante las elecciones del 30 de marzo último.

Los incidentes a los que se refería el líder opositor provocaron heridas en seis manifestantes y dieron pie para que Seaga denunciase casos de fraude electoral. Sin embargo, los resultados de los comicios confirmaron plenamente las encuestas de opinión, que le daban una nítida victoria al oficialista Partido Nacional Popular, PNP, cuyo líder histórico, el ex primer ministro Michael Manley, debió renunciar un año antes del fin de su mandato por motivos de salud. Su sucesor, Percival Patterson, coronó en las elecciones su deseo de ocupar el cargo por el voto popular. Su partido, el PNP, obtuvo 52 de los 60 escaños del Parlamento en la mayor victoria electoral de la historia del país, superando la de Seaga que había obtenido 51 asientos en los comicios de 1980.

El primer ministro Patterson, que pertenece a la tercera generación de políticos caribeños posterior a la Segunda Guerra Mundial, ocupaba el cargo de jefe del PNP desde el 30 de marzo de 1992 y acumulaba desde entonces esa responsabilidad con la de jefe del gobierno, ante la inca-

pacidad de Manley de continuar al frente de ambas.

Licenciado en derecho, con estudios en Londres, Patterson fue electo senador en 1967 y ocupó las carteras de Relaciones Exteriores, Turismo, Industria, Planificación y producción en los períodos de 1972-1980 y 1989-1992. Fue también viceprimer ministro desde 1978 a 1980 - cuando su partido fue derrotado por Edward Seaga - y volvió a ocupar ese cargo desde 1989 hasta el año pasado.

Lo que más contribuyó para su victoria, en opinión de los observadores, fue su rechazo a la política de confrontación, en un país donde la violencia ha sido un factor importante en la vida política. En la campaña electoral de 1980 murieron 750 personas, en luchas entre seguidores del PNP y del PJP. Patterson se comprometió frente a sus 2,5 millones de compatriotas a tornar la máquina gubernamental más eficiente y a reducir la inflación anual a 6,5 en 1993, después de haberla reducido de 80% a 34% en 1992.

Prometió, además, que el acuerdo vigente con el FMI, que vence en 1995, será el último entre ese país caribeño y esa organización financiera internacional.

AMERICA LATINA

Desempleo

La mitad de las fuerzas productivas de América Latina está desempleada, según un informe de la Federación Sindical Mundial (FSM). En la región existen 40 millones de personas aptas para el trabajo, pero que viven en condiciones de extrema pobreza por falta de ofertas de empleo. Esa situación preocupa a los dirigentes gremiales, que están organizando para el próximo mes de junio un seminario en México sobre los nuevos retos del sindicalismo latinoamericano. Las entidades ligadas a la Federación Sindical Mundial aspiran a trazar alternativas que permitan a los trabajadores la participación en la definición de las políticas de desarrollo de sus respectivos países. Ese sería el único camino para que los asalariados puedan alcanzar sus demandas históricas, haciendo valer sus derechos.



En América Latina hay 40 millones de desempleados y subempleados



Salinas recibe de Joaquín Villalobos el rifle que el comandante usó en la guerra civil

EL SALVADOR

Un gesto de paz

El dirigente guerrillero Joaquín Villalobos, de El Salvador, entregó el pasado 7 de abril su fusil al presidente de México, Carlos Salinas de Gortari, como reconocimiento a la ayuda de su país al logro de la paz en Centroamérica. Villalobos, uno de los principales dirigentes del Frente Farabundo Martí de Liberación Nacional (FMLN), pidió a Salinas que devuelva el arma a su país "un día, cuando El Salvador esté totalmente reconciliado, en paz y pueda revisar su historia".

El FMLN, convertido ahora en par-

tido político legal, está compuesto por cinco organizaciones, una de las cuales, el Ejército Revolucionario del Pueblo (ERP), dirige Villalobos. El ERP, que durante la guerra tuvo sus principales frentes de batalla en la zona oriental del país, es el único inculcado por varios crímenes en el informe difundido en marzo por la Comisión Verdad, que imputó a las fuerzas armadas 95% de las violaciones a los derechos humanos. Villalobos, sometido a un fuerte debate interno en su organización y en el resto del FMLN en torno a la definición del proyecto para la época de paz, expresó su decepción con el informe y con las demás organizaciones que no admitieron, como él hizo, sus crímenes de guerra.



En Camboya, los cascos azules de la ONU supervisan la paz

URUGUAY

Academia para militares

Uruguay instalará, a pedido de las Naciones Unidas, una academia para formar militares de la región que deban actuar como observadores en conflictos internacionales. En la iniciativa, financiada por la ONU, participarán como docentes oficiales extranjeros y uruguayos que hayan recogido experiencia en misiones anteriores del organismo internacional. Ya existen dos academias similares, en Finlandia y Canadá.

HONDURAS

Cambios en el sistema judicial

El presidente Rafael Callejas se comprometió a ejecutar una serie de medidas propuestas por una comisión *ad hoc* que incluyen, entre otros, cambios en el sistema judicial, policial y penitenciario de Honduras.

La comisión había sido creada en marzo por el gobierno a raíz de testimonios de un periodista y de un ex agente de la Dirección Nacional de Investigaciones sobre la supuesta participación de la policía en varios asesinatos, en el narcotráfico y en actos de corrupción. Presidida por el obispo de Tegucigalpa, monseñor Oscar Rodríguez, la comisión propuso la creación de un ministerio público que estaría a cargo de un Fiscal General de la Nación y tendría a su mando el Departamento de Investigación Criminal, cuya principal función sería velar por la plena vigencia de las garantías constitucionales e investigar los delitos. El presidente también afirmó que formará un grupo de asesores de los cuerpos policiales para mejorar su desempeño.

Tanto los sectores civiles - de oposición y oficialistas - como los militares señalaron que las recomendaciones de la comisión permitirán perfeccionar el sistema democrático hondureño.

En los últimos años Uruguay ha participado en varias misiones de paz de Naciones Unidas. Actualmente tiene efectivos en la frontera indo-paquistaní, en el Sinaí (Egipto), en Camboya y en Mozambique. Para los militares uruguayos las fuerzas de paz son una forma de aumentar sus salarios, que han sufrido el mismo proceso de pérdida de poder adquisitivo que los de otros sectores sociales.

GUINEA ECUATORIAL
Pacto Nacional

El gobierno y la oposición de Guinea Ecuatorial firmaron un Pacto Nacional para la Democratización en esa ex colonia de España en Africa occidental. El acuerdo fue establecido en Malabo, la capital del país, el 18 de marzo y está encabezado por el gobierno del coronel Teodoro Obiang Nguema y la Plataforma de la Oposición Conjunta, que agrupa a diez partidos de oposición. En Europa el acuerdo -bautizado de Pacto Nacional 1993- fue interpretado como "un paso importante hacia el pluralismo político y la democratización", como afirmó el gobierno de Madrid.

Ambas partes estuvieron de acuerdo en modificar la ley electoral, revisar y co-

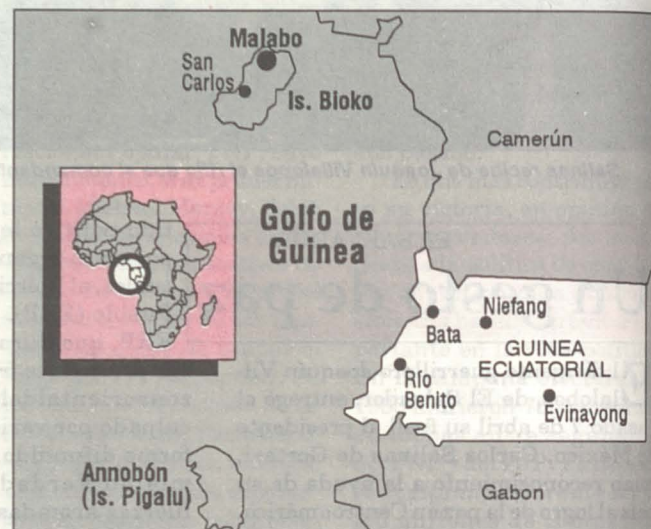
rregir el censo de votantes y convocar a elecciones en un plazo de diez meses posterior a la aplicación de esas medidas. El pacto también asegura el respeto a los derechos humanos y las garantías individuales.

La República de Guinea Ecuatorial obtuvo su independencia en 1968 y fue convertida en un régimen dictatorial por su primer gobernante, Macías Nguema Biyogho, quien se proclamó presidente vitalicio. Nguema fue derrocado y posteriormente fusilado en 1979 por el actual mandatario, que es su sobrino. El régimen de Obiang ha sido acusado por Amnistía Internacional de torturar a los presos políticos. Con 28 mil ki-

lómetros cuadrados y 440 mil habitantes, Guinea Ecuatorial es uno de los países más pobres del mundo y vivía de la agricultura (exporta café y madera) hasta que en fecha reciente se descubrió petróleo en sus costas.



Macías Nguema



Premio Casa sobre la Mujer

En ocasión del centenario de la ensayista y profesora dominicana Camila Henríquez Ureña, la Casa de las Américas convoca para la próxima edición de su concurso literario a un premio extraordinario sobre estudios de la mujer. Luisa Campuzano, directora del Centro de Estudios Literarios de Casa de las Américas declaró que el premio persigue reconocer la labor de centenares de investigadoras de América Latina y del mundo que han ofrecido desde su perspectiva una visión nueva de la literatura y la sociedad en todas las latitudes. Con el movimiento surgido en los años 60, "la historia ha tenido una nueva lectura y ahora la Casa de las Américas se propone continuar impulsando esta fecunda labor que en el continente cuenta con altos exponentes", afirmó Campuzano. En esa categoría podrán concursar autoras o colectivos con



estudios sobre obras, figuras o grupos de mujeres latinoamericanas o del Caribe que hayan tenido una acción relevante en cualquier campo de la vida intelectual, social y política.

Para 1994, el Premio Casa de las Américas convoca también en los géneros cuento, poesía y ensayo histórico-social, literatura para niños y jóvenes y literatura brasileña en las categorías novela, teatro y obras infantiles y juveniles, literatura del Caribe anglo parlante y en las lenguas mapuche, aymara y maya. Podrán participar todos los autores latinoamericanos y caribeños o naturalizados en la región y en el caso de los ensayistas, aquellos de cualquier nacionalidad que en sus trabajos, escritos en español o en portugués, o traducidos a algunas de estas lenguas, reflejen un tema del área. Las obras deben ser inéditas y no exceder de 500 páginas.

MALAWI

Plebiscito en junio

Los habitantes de Malawi van a decidir en un plebiscito convocado para el próximo 15 de junio si desean instaurar en su país un sistema político pluripartidario. La consulta representa un triunfo para los movimientos que defienden la democracia con pluralidad de partidos, que iniciaron sus manifestaciones públicas en contra del régimen del presidente vitalicio Kamuzu Banda - en el poder desde hace 28 años - hace poco más de 12 meses. Actualmente el Partido del Congreso de Malawi (MCP) es el único con existencia legal y domina totalmente el Congreso.

El clima creado por la inminencia de la inédita consulta popular permitió una mayor libertad para los medios de comunicación y llevó a la administración de Banda a autorizar a la prensa extranjera el ingreso al país para la cobertura del referéndum. Esa autorización rompe una tradición de más de veinte años, que convertía a Malawi en una zona vedada para los periodistas internacionales. Era rutinario que las autoridades rechazaran los pedidos de permiso de trabajo por parte de corresponsales extranjeros, por lo que muchos de ellos acababan ingresando al país como turistas para poder obtener una información siempre difícil y precaria.

El primer grupo de reporteros del exterior llegó a Lilongwe, la capital, en abril y diplomáticos acreditados en el país afirman que ya ha comenzado a surgir una cobertura equilibrada sobre el proceso. Por su parte, la comunidad internacional ha aumentado las presiones para que mejore el respeto a los derechos humanos, con la amenaza de reducir o cortar los créditos externos.

El presidente vitalicio cuenta tradicionalmente con sólidos aliados en Sudáfrica e Israel y se estima que es dueño de un tercio de la economía del país. Pero el desgaste del gobierno de minoría blanca de De Klerk y el cambio político provocado por la victoria laborista en Tel Aviv, sumado al fortalecimiento de la oposición interna desde las independencias de Mozambique y Zimbabwe fueron quitándole espacio de maniobra hasta forzarlo a aceptar esta consulta popular.



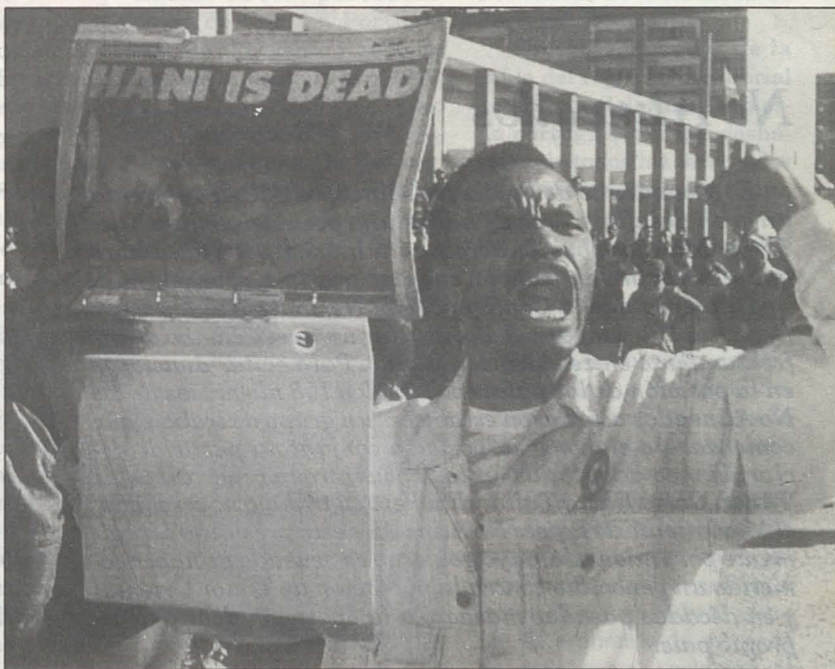
Kamuzu Banda

SUDÁFRICA

Asesinato de Hani desestabiliza el país

La indignación popular por el asesinato del líder comunista Chris Hani, considerado el político más popular de Sudáfrica después de Nelson Mandela, provocó una rápida reacción policial que puso al país al borde de su mayor crisis política desde que se debió declarar el estado de emergencia a mediados de la década de 1980. Una huelga general que paralizó el corazón industrial de Johannesburgo y Pretoria, más de 150 heridos y cuatro muertos en Soweto, graves disturbios en Ciudad del Cabo y manifestaciones de protesta que se propagaron por todo el país deterioraron a tal punto el clima político que tanto el gobierno como el Congreso Nacional Africano tendrán dificultades para volver a sentarse a negociar.

Hani fue muerto por Janusz Walus, un inmigrante polaco de extrema derecha, que está preso, pero existen evidencias de que no se trató de un acto individual sino de un complot. El arma utilizada por Walus pertenecía a un arsenal de la fuerza aérea, robado por un grupo neo nazi más de dos años atrás. Después de la prisión de Clive Derby-Lewis - uno de los más importantes dirigentes del Partido Conservador - por supuestos vínculos con el crimen, el ANC exigió que se investiguen todas las pistas sobre la muerte de Hani. El movimiento antirracista de Mandela teme que el asesinato forme parte de una conspiración de la extrema derecha para desestabilizar el país e interrumpir las negociaciones tendientes a establecer un régimen democrático.



Un manifestante del ANC protesta contra la muerte de Hani

TIMOR ORIENTAL

Reafirmación independentista

Pese a los dos importantes reveses militares sufridos por la guerrilla timorensis - con la captura de su máximo jefe José Alexandre Xanana Gusmão, en noviembre pasado y la reciente detención del comandante Ma'huno, que había asumido el liderazgo de la resistencia -, los independentistas han vuelto a reafirmar su voluntad de continuar luchando contra la ocupación indonesia.

En Australia, el coordinador del Consejo Nacional de Resistencia (CNR), José Ramos Horta, que estaba fuera del territorio de Timor Oriental, anunció su regreso al país ocupado a pesar de la alta probabilidad de que sea arrestado tan pronto llegue a la parte este de la isla.

"Mi papel ha sido el de seguir una lucha por medios pacíficos. Si mi llegada a Timor Oriental y mi posible encarcelamiento ayudan a poner de relieve el sufrimiento del pueblo de Timor Oriental bajo dominio de Indonesia, que sea así", dijo Ramos Horta.

El coordinador del CNR dijo también que Indonesia ha sufrido serios reveses internacionales tras la condena de la Comisión de Derechos Humanos de la ONU, las reprobaciones a Jakarta del presidente norteamericano Bill Clinton y la pésima imagen que el gobierno del general Suharto tiene en la Comunidad Europea (CE). "Tras la captura de Xanana Gusmão, en noviembre del año pasado, muchos pensaron que la resistencia cesaría, sin embargo, siempre habrá alguien que reemplace al caído y continúe la lucha contra la salvaje ocupación indonesia", dijo Horta.

El interés de Indonesia por Timor Oriental ha aumentado desde que fue confirmada la existencia de importantes reservas de petróleo. Siete de las principales firmas petroleras del mundo ya perforaron 45 pozos a un costo de cerca de 400 millones de dólares. Según los analistas, la producción petrolera de Timor Oriental podría llegar a 200 mil barriles por día en 1995.

No Alineados

El Movimiento de Países No Alineados (NOAL) enfrenta un gran desafío: tratar de hallar una posición conjunta del Tercer Mundo sobre los derechos humanos, para la cumbre que se celebrará en Austria, en junio próximo, sobre el tema.

Se piensa que la Conferencia de Naciones Unidas sobre Derechos Humanos podrá constituir un nuevo campo de enfrentamiento entre el Norte y el Sur. Para evitar divisiones en la posición de los países pobres, los 108 miembros de los No Alineados acordaron establecer un grupo de trabajo que comenzará a elaborar la posición conjunta a partir de declaraciones adoptadas en los encuentros preparativos de Túnez, Costa Rica y Tailandia. Pero su trabajo no será fácil: el Movimiento de Países No Alineados está presidido actualmente por Indonesia, cuyo gobierno es acusado de haber cometido un genocidio contra la población de Timor Oriental y en décadas pasadas masacró a la oposición dentro de su propio país.



Un policía libanés rodeado por ocho toneladas de droga capturada en Beirut cuando embarcaba para Europa

DROGAS

El poder de los narcodólares

En la década de 1980, el tráfico de drogas generó un capital estimado en 500 mil millones de *narcodólares* anuales, superando en importancia económica internacional a los *petrodólares* que habían florecido por el alza del crudo en los años 70. El blanqueo de los dólares provenientes del narcotráfico se ha convertido en una "verdadera industria, nueva y floreciente", según el secretario general de las Naciones Unidas, Boutros Boutros-Ghali, en un informe a la Comisión de Prevención del Delito y Justicia Penal.

"La perfección y complejidad de los métodos para el blanqueo de dinero y su canalización hacia el sistema financiero son el resultado de una cuidadosa asesoría por parte de equipos de expertos en operaciones financieras y consultores legales", afirmó el secretario general de la ONU. El principal objetivo de la organización internacional es conseguir el apoyo de las instituciones financieras - los principales actores económicos afectado y también beneficiados por el lavado de los dólares - para combatir eficazmente el tráfico de estupefacientes.

Además del narcotráfico, los delitos transnacionales que producen grandes beneficios comprenden el tráfico de armas, los delitos ecológicos (eliminación ilícita de residuos tóxicos) y el tráfico con bienes culturales y órganos humanos.

PAKISTÁN

Batalla por el poder

Después de un largo período de tensiones, el presidente de Pakistán, Ghulam Ishaq Khan disolvió la Asamblea Nacional, demitió "por mala administración, corrupción y nepotismo" al primer ministro Nawaz Sharif y convocó nuevas elecciones en 90 días. Balkh Sher Mazari fue nombrado primer ministro interino.

El *premier* destituido lidera la Alianza Democrática Islámica (IJI), coalición que gobernaba Pakistán desde dos años y medio atrás, y estaba intentando restaurar la supremacía del Parlamento y disminuir el poder del presidente. La *octava enmienda constitucional*, una herencia de los regímenes autoritarios, le concede al jefe de estado el derecho de expulsar al primer ministro, disolver el Parlamento y nombrar al jefe de estado mayor de las fuerzas armadas. En 1990 Khan utilizó esos poderes discrecionales para derribar el gobierno de Benazir Bhutto, también acusada de corrupción.

Las discrepancias entre Khan y Sharif comenzaron a comienzos de este año, cuando ambos divergieron en relación al nombramiento de un nuevo comandante del ejército. El presidente desestimó la recomendación de Sharif y nombró a su propio candidato. Como

respuesta, el *premier* anunció en el Senado su intención de eliminar la enmienda constitucional.

Tropas del ejército ocuparon la radio y la televisión estatal y cercaron la sede del Poder Legislativo. A pesar de haber anunciado su decisión sentado al lado del jefe militar supremo, el general Abdul Waheed, el presidente Khan afirmó que "cabe al pueblo y no al ejército, dar a través de las urnas, la última palabra sobre la crisis."



El presidente Ghulam Ishaq Khan (izq.) destituyó al *premier* Nawaz Sharif (der.)

MACAO

Acuerdo chino-portugués

A partir del 20 de diciembre de 1999, la pequeña isla de Macao, situada en el estuario del río Pérola, frente a Hong Kong, actualmente bajo administración portuguesa, será devuelta a China.

Por un acuerdo firmado entre las autoridades de Beijing y Lisboa después de 4 años de negociaciones, el enclave pasará a ser administrado por un nuevo estatuto denominado "Ley Básica de Macao", que lo transforma en una región administrativa especial. Pese a que la devolución plena de la isla a las autoridades chinas sólo se producirá a fin de siglo, el nuevo estatuto rige desde ahora y condicionará gran parte de la actividad legisla-

tiva y ejecutiva de la actual administración portuguesa.

A diferencia de otras posesiones asiáticas del antiguo imperio lusitano (como Goa, Diu y Timor Oriental), Macao nunca fue una verdadera co-

lonia portuguesa. Cedida en alquiler en 1557 por el Mandarín de Cantón, Portugal respetó el acuerdo y pagó los alquileres hasta el año 1849, en que la declaró "territorio independiente". En 1887, ante los reclamos de Beijing, Lisboa se comprometió a "no enajenar jamás Macao sin el consentimiento de China".

En 1951 Macao fue declarado Provincia de Ultramar de Portugal.

En 1974, después de la caída del régimen dictatorial de Antonio Salazar, el gobierno portugués decidió deshacerse de todos los territorios coloniales y ofreció a China su devolución. Con la preocupación de no interferir las negociaciones sobre Hong Kong con Inglaterra, Beijing no aceptó en ese momento la devolución de Macao, por lo que Portugal declaró unilateralmente a la isla "territorio chino administrado por Portugal".

La Ley Básica de Macao, que fue ratificada a fines de marzo por la Asamblea Popular China, establece que en la isla será conservado el sistema de economía de mercado después de su devolución, al igual que en Hong Kong.



La isla de Macao pasará a la administración china en 1999

Los nuevos pobres

Los planes de ajuste impuestos por el presidente Fujimori han elevado drásticamente los índices de pobreza y modificado la distribución geográfica de la miseria, que ya no se limita a las barriadas marginales

La poderosa Iglesia católica peruana salió de su silencio y manifestó su gran preocupación por la situación de pobreza extrema en que vive la gran mayoría de la población del país, al tiempo que advirtió al gobierno del presidente Alberto Fujimori sobre la necesidad de respetar los derechos humanos. Se estima que 60 por ciento de los peruanos -unos 13 millones de personas- viven en situación de pobreza y de ellos, 2 millones y medio están en situación límite.

Las críticas están contenidas en el mensaje que la Iglesia divulgó en ocasión de la Semana Santa, titulado "Por una sociedad más justa y solidaria". El secretario general de la Conferencia Episcopal, Monseñor Miguel Irizar, afirmó que el documento no refleja una opinión política, sino ética y moral, "sobre situaciones que preocupan a la Iglesia en su tarea de proteger a los más débiles de cualquier arbitrariedad". Entre las afirmaciones de la jerarquía católica existen críticas a lo que califica de "gravísimos problemas que aquejan a la sociedad peruana", entre los que cita el desempleo, la injusticia social y la corrupción. Los obispos señalan que desde hace más de doce años son "testigos, víctimas o actores responsables de una sorda, ciega e irracional lucha interna y fratricida".

El documento también repudia el terrorismo, cualquiera sea su origen. "Sus métodos, su ideología y sus acciones son siempre condenables porque violan los derechos humanos, sobre todo el derecho fundamental a la vida", señalaron los obispos. Irizar explicó que en ese pronunciamiento, la Iglesia hace un llamado especial a las autoridades peruanas para que en la administración de la Justicia y en la justa



Se estima que en Perú, un millón de niños viven en las calles, sin asistencia

Después del ajuste

condena a los que han quebrado las leyes y amenazado con destruir a la sociedad no haya excesos ni errores que afecten a inocentes. "Para quebrar la espiral de violencia, la respuesta del Estado debe ser cuidadosa e inteligente. Se debe evitar afectar a inocentes e incurrir en excesos", afirman los obispos.

Es sabido que en Perú los abusos en materia de derechos humanos por parte de las fuerzas armadas y de los dos grupos guerrilleros continúan en aumento. "Las fuerzas del gobierno si-

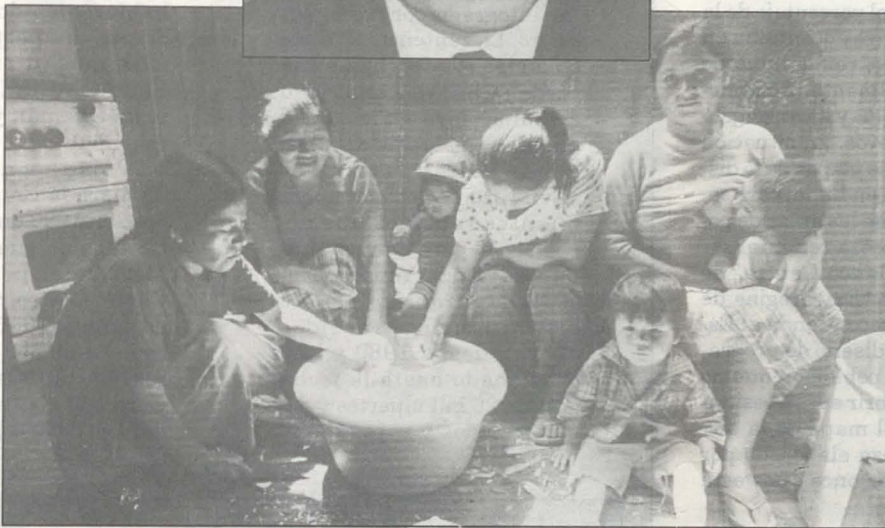
guen cometiendo un gran número de violaciones a los derechos humanos, incluyendo ejecuciones sumarias, desapariciones, tortura y violaciones sexuales, sin que se hagan esfuerzos significativos para castigar a los responsables", afirma un informe de *Americas Watch*, divulgado en abril en Washington.

El secretario general de la Conferencia Episcopal señaló que toda la Iglesia peruana - desde los obispos a

los laicos y entre ellos en particular las mujeres- no sólo está siendo víctima de la violencia terrorista sino que "sufre en carne propia los estragos de la realidad económica que continúa afligiendo a la mayoría del pueblo peruano".

Irizar recordó que en una reciente reunión de la Conferencia Episcopal Latinoamericana (Celam), realizada en Venezuela, los obispos ponderaron con admiración la paciencia del pueblo peruano, "que ha sufrido el terrible impacto de la violencia y soportado un fuerte ajuste económico", sin perder las esperanzas de vivir días mejores.

En ese sentido, el también obispo coadjutor de Callao, puerto vecino de la capital, recordó las palabras del Papa Juan Pablo II: "Si quieres la paz, sal al encuentro del pobre". Y exhortó a las



Un grupo de esposas de trabajadores mineros preparan comida para alimentar cerca de 220 familias que llegaron a Lima, víctimas del plan de ajuste de Fujimori (foto arriba)

autoridades a erradicar con urgencia la pobreza extrema, porque es "el germen de la violencia". Representantes de otras denominaciones cristianas también dieron a conocer sus preocupaciones por las condiciones socio-económicas de los sectores menos privilegiados de la población peruana. Los obispos Alan Winstanley y Pablo Mamani, de las iglesias Cristiana Episcopal y Metodista, respectivamente, afirmaron que el pueblo peruano "en su lucha por la supervivencia, en su sed de justicia y de paz, vive en carne propia la *via crucis* de Cristo".

Los nuevos pobres -Es una realidad reconocida incluso por el gobierno, que tres años después de la aplicación del programa de ajuste económico, la

situación social no sólo no ha mejorado sino que aumentó el número de personas que vive en la pobreza extrema. Los pobres ahora están en distintos sectores de las ciudades, inclusive en las áreas residenciales y no sólo en las barriadas periféricas.

Por ese motivo es más difícil identificar a los sectores sociales sumergidos en la pobreza. "Hay pobres crónicos, que viven en las barriadas carentes de servicios básicos, pero que comen todos los días, y pobres recientes, que han perdido sus empleos, no

pueden pagar las tarifas de agua y luz, y cuyas familias suelen acostarse sin cenar", afirma la socióloga Imelda Vega.

Los programas estatales de ayuda social, de los organismos no gubernamentales y de organizaciones apoyadas por la Iglesia católica reparten cada mes un millón cien mil raciones de alimento sólo en Lima, la capital peruana. Sin embargo, no todos los que necesitarían ese tipo de

ayuda la reciben. De acuerdo con distintas estimaciones, 396 mil nuevos pobres de la capital no están comprendidos en los programas de los comedores populares y no tienen vínculos con las entidades que trabajan en las barriadas populares. Sólo 1.908 familias de pobres recientes han encontrado la forma de llegar a un comedor popular al recurrir a alguno de los programas manejados por la Iglesia.

"Los nuevos indigentes, que deambulaban buscando empleo o tratando de vender artículos nuevos o usados, son fruto del implacable programa de ajuste recomendado por el Fondo Monetario Internacional", afirma la trabajadora social Ana Galloso. Ex religiosa católica, Galloso señala que el presidente Fujimori, empeñado en reducir los gastos fiscales, ha despedido a casi medio

millón de empleados públicos y que su programa de ajuste provocó el cierre de millares de empresas privadas.

Pobreza y desigualdad - Un estudio de los investigadores estadounidenses Paul Glewwe y Gillette Hall afirma que el aumento de la pobreza no comenzó con Fujimori sino con Alan García. Según ellos, el programa del FMI fue adoptado para revertir una hiperinflación de 7.000 por ciento dejada por el ex presidente, cuya política económica ya había hecho bajar el salario mínimo real en Lima en 62%. Durante la gestión de García, el porcentaje de la población de Lima que se encontraba en el nivel de pobreza extrema subió de 0,5% a 17,3%. Actualmente, FMI mediante, ya supera el 21% y alcanza grupos poblacionales nuevos. La situación ha obligado a alterar los mapas de la distribución de la miseria en Lima, para señalar de forma diferente las áreas de pobreza crónica y de pobreza reciente.

Un informe del Banco Central de Reserva denominado "Estrategias de alivio de la pobreza" recomienda al Estado dar prioridad al diseño de programas que lleguen a la población que no puede ni siquiera "cubrir sus necesidades nutricionales". El mapa de la distribución de la pobreza elaborado por ese mismo banco hace once años está obsoleto.

Según el viceministro responsable de la coordinación de organismos gubernamentales de ayuda social, la situación obligó a redefinir el concepto de pobreza extrema. "En este momento, no se pueden utilizar índices anteriores que definían la pobreza extrema como la carencia de servicios básicos, situación que se presentaba casi exclusivamente en las barriadas marginales", afirma el viceministro Velázquez.

Los investigadores sociales han optado por recomendar el empleo de dos criterios para catalogar la pobreza: por carencias y por ingresos. Según José Reyes, un economista que trabaja en ese problema, en las barriadas más antiguas de Lima hay una fuerte población integrada socialmente que, de forma estricta, "no está incluida en el nivel de pobreza extrema, en tanto en los distritos de clase media hay una creciente proporción de nuevos pobres".

(IPS)

Rebeldes condenados

Los máximos dirigentes del Movimiento Revolucionario Tupac Amaru de Perú (MRTA), Víctor Polay y Peter Cárdenas, fueron condenados a prisión perpetua por el delito de traición a la patria, por un tribunal militar integrado por jueces *sin rostro*. La sentencia se dictó a comienzos de abril en la cárcel de máxima seguridad de Yanacmayo, en la ciudad de Puno, al sureste del país, donde están reclusos miembros de los dos movimientos rebeldes que actúan en el país, Sendero Luminoso y Túpac Amaru, acusados de terrorismo. Las dos organizaciones rebeldes operan desde 1980 y han ocasionado hasta la fecha más de 25 mil muertes y desaparecidos y cerca de 22

mil millones de dólares en pérdidas materiales.

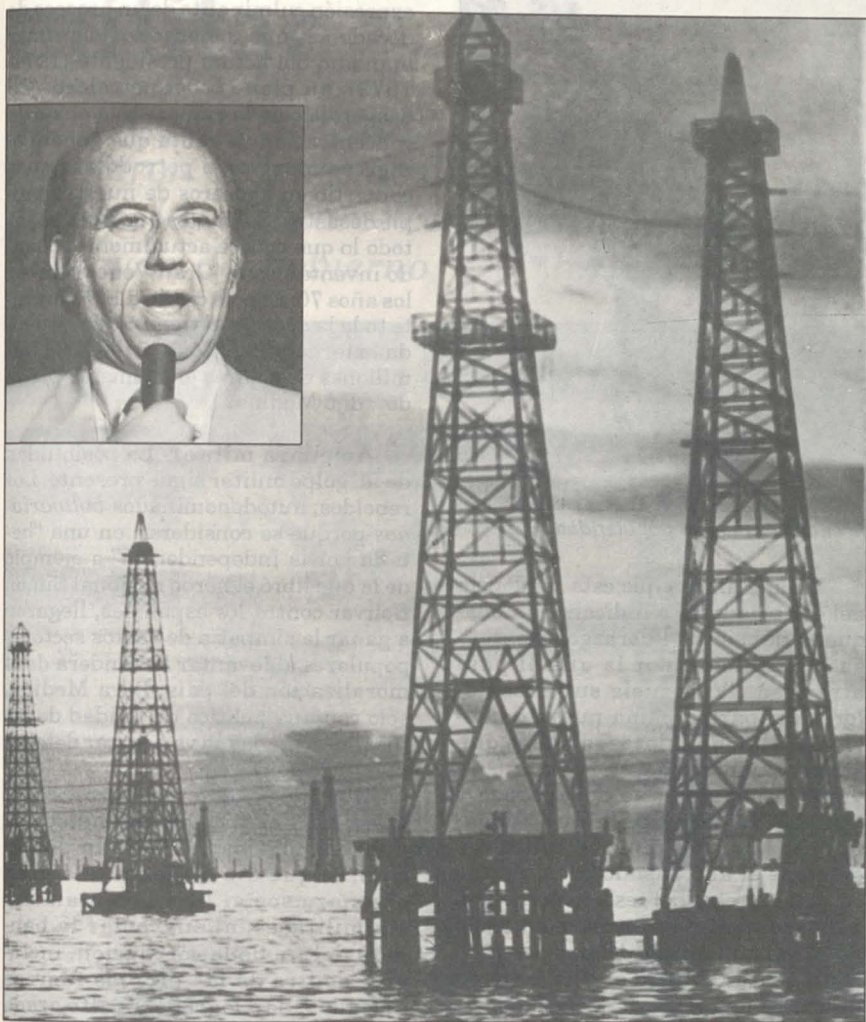
Fue la primera vez que un tribunal militar *sin rostro* dictamina una sentencia de prisión perpetua en el interior del país. Hasta ese momento sólo en Lima se habían dictado sentencias de cadena perpetua, a los máximos dirigentes de Sendero Luminoso, Abimael Guzmán y Elena Iparraguirre.

Polay, conocido como "camarada Rolando", encabezó en 1990 una espectacular fuga de guerrilleros del MRTA del penal Miguel Castro Castro, de Lima. El 9 de junio de 1992 fue recapturado en un bar de un barrio residencial de la capital. Él y Cárdenas controlaban las finanzas de la organización.



Peter Cárdenas (centro), el número dos del MRTA fue condenado a prisión perpetua

La radio Después del ajuste



Amenazada por alzamientos militares y una creciente crisis económica y social, Venezuela dejó de ser un ejemplo para América Latina

Marcelo Montenegro

En el pasado mes de febrero, un año antes del fin de su mandato, el gobierno del socialdemócrata Carlos Andrés Pérez pasó por la segunda cuartelada de su administración e intenta, desde entonces, toda suerte de malabarismos para sortear denuncias de corrupción y otras presiones articuladas desde la

oposición, destinadas a poner fin anticipadamente a su mandato constitucional, por renuncia o por juicio político.

El país vive en la cuerda floja institucional desde que el propio partido de gobierno, Acción Democrática (AD), reconoció el fracaso del plan económico neoliberal aplicado en los últimos cuatro años.

Como consecuencia de las tensio-

nes sociales generadas por el ajuste, las amenazas de golpe de Estado son casi permanentes mientras que tres de cada cuatro venezolanos perdieron la confianza en el presidente.

El sentimiento de descrédito que pesa sobre el primer mandatario y su partido quedó claro el 6 de diciembre pasado cuando la elección municipal mostró una derrota aplastante de Acción Democrática. Como fenómeno nuevo, la elección de alcaldes y gobernadores mostró el crecimiento de una fuerza política, denominada *Causa-R*, que, según las últimas encuestas, amenaza la alternancia histórica en la presidencia de Venezuela entre AD y COPEI.

Causa-R ganó la intendencia de Caracas, la capital, un valuarte decisivo en la política nacional. Por el peso cuantitativo de su electorado y por ser la sede del gobierno nacional, Caracas es el centro de decisión política del país. La principal base social de *Causa-R*, no obstante, se ubica en el Departamento de Bolívar, en las barriadas obreras, principalmente en la enorme planta siderúrgica de SIDOR (Siderúrgica del Orinoco), de donde provienen la mayoría de sus dirigentes. La gobernación de Bolívar, uno de los Departamentos más ricos de Venezuela por sus recursos naturales y su infraestructura industrial, fue también conquistada por esta nueva fuerza política. Después de esas elecciones *Causa-R* gobierna cinco alcaldías, incluyendo Caracas y un Departamento.

Uno de los fundadores de la nueva agrupación, el diputado Pablo Medina, visitó recientemente Brasilia y Río de Janeiro. Medina impulsa un pedido de juicio político a Pérez junto con un numeroso grupo de legisladores y denunció en Brasil que ante la inviabilidad de las salidas políticas tradicionales, la élite venezolana está decidida a utilizar el terror para deshacerse de sus opositores más molestos y, al mismo tiempo, tratar de revertir las tendencias electorales negativas. Más de dos mil personas, según Medina, entre periodistas, legisladores y hasta el propio Procurador General de la Nación,

Después del ajuste



Pérez: acusado de corrupción, pierde cada vez más su popularidad

han sido amenazadas de muerte. "Sabemos que han llegado a Caracas algunos mercenarios que actuaron en la contra nicaragüense y entre los sicarios de Colombia", dijo el diputado venezolano en una conversación con *cuadernos del tercer mundo*.

Tradición democrática- Venezuela parece haber dejado de ser el país que durante 35 años sirvió de ejemplo de democracia estable para América Latina. Al contrario, al lado de Perú, Venezuela se ubica entre los países más convulsionados del continente mientras sus vecinos han consolidado el tránsito institucional hacia la democracia.

Para Medina esta crisis no expresa un fenómeno coyuntural sino que muestra el agotamiento de un modelo. Según el diputado venezolano, el resultado de la elección del 6 de diciembre de 1992, "fue una votación consciente, una expresión de castigo contra la política económica del gobierno". A pesar de que 10 días antes había ocurrido el último levantamiento militar, el pueblo de Caracas salió a la calle para manifestar y defender la victoria de su candidato frente a la sede del Consejo Nacional Electoral. "Fue una movilización que duró varios días hasta que se oficializó el resultado que reconoció el triunfo de Causa-R".

Medina afirma que esta tendencia del electorado está indicando la búsqueda de nuevos liderazgos y expresa la situación por la que el país atraviesa. "Venezuela sufre los dolores del parto de una nueva democracia. Hay un liderazgo nuevo que surge y uno viejo que muere. Una vieja Venezuela que desaparece y una nueva Venezuela que surge. Por eso hubo dos intentos militares de golpe el año pasado".

Los ingresos del tesoro venezolano por exportación de petróleo (en torno de 10 mil millones de dólares por año); representan -según el dirigente de Causa-R- una riqueza demasiado importante para que sus actuales beneficiarios se resignen fácilmente a perderla. A esto se suma la corrupción generada por el mal uso de esa renta. "Un triunfo de Causa-R en las elecciones presidenciales de diciembre significaría no sólo la implantación de una nueva política de redistribución de esa renta, sino un fin a la corrupción. Nosotros juzgaríamos a Pérez y a muchos de sus colaboradores por corrupción", señala Medina.

En 1989, 25 días después de inaugurado el segundo mandato de Pérez, el pueblo salió a la calle en la primera gran manifestación popular contra los aumentos de precios incluidos en el recibo anunciado plan de ajuste. El *caracazo*, (en el cual se calcula que murie-

ron alrededor de 300 personas) sería la expresión culminante de un proceso de decadencia que comenzó con el primer mandato del actual presidente (1974-1979), en pleno *boom* petrolero. "El desperdicio de la riqueza y la absurda concentración de renta que generó el ingreso masivo de petrodólares nos convirtió en agoreros de nuestro propio desastre. Sabíamos que iba a pasar todo lo que ocurre actualmente, cuando inventamos la 'Gran Venezuela' en los años 70. El país creció a 10% durante toda la década, al tiempo que su deuda externa aumentó de 5 mil a 24 mil millones de dólares en el mismo período", dijo Medina.

Amenaza militar- La posibilidad de un golpe militar sigue presente. Los rebeldes, autodenominados *bolivarianos* porque se consideran en una "batalla por la independencia" a ejemplo de la que libró el héroe nacional Simón Bolívar contra los españoles, llegaron a ganar la simpatía de vastos sectores populares al levantar la bandera de la moralización del país. Para Medina, sólo con una política de unidad de las fuerzas armadas se va a lograr detener un nuevo golpe.

El ajuste estructural provocó un aumento drástico de los índices de pobreza crítica, 67% de la población, lo que dio origen a una gran amenaza social. Los levantamientos militares, al enarbolar la bandera del fin de la corrupción, inclusive dentro de las propias fuerzas armadas, han logrado un alto grado de cohesión dentro de los cuarteles, donde realmente se los considera inspirados en principios bolivarianos, y la simpatía de una parte importante de la ciudadanía.

Medina, que visitó en enero de este año a los oficiales golpistas exiliados en Perú, defendió el regreso de estos militares a Venezuela, para disminuir el resentimiento imperante en las Fuerzas Armadas. Esa sería, en su opinión, la única forma de evitar nuevos alzamientos. De hecho, esa fue la opinión de la Corte Marcial que juzgó la causa el 31 de marzo y decidió absolver de sus acusaciones a los oficiales golpistas, permitiendo su regreso al país para que se reintegren a sus cargos.

La radicalización militar

A partir del "caracazo", en 1989, cuando recibieron órdenes de disparar contra el pueblo, los militares comenzaron a tomar distancia del gobierno



Desde fines de los años 60, la democracia venezolana ha estado sostenida sobre un juego de alternancia en el poder de dos partidos políticos: Acción Democrática, miembro de la Internacional Socialista y COPEI, una agrupación socialcristiana que participa de la internacional demócratacristiana. Los dos se han turnado sucesivamente en el gobierno del país, electos por el pueblo.

La rotatividad en el gobierno del binomio, que Medina llama de *matrimonio* porque en definitiva ambos se

identificarían en sus objetivos, parece estar llegando a su fin con el ascenso de otras fuerzas de centroizquierda y de izquierda, representadas principalmente por el MAS y la Causa-R. "Después de las elecciones municipales de diciembre del año pasado la derrota electoral de Alianza Democrática en las presidenciales de este año parece sellada", dice Medina.

No parece tan clara la situación del COPEI, que conserva aún un considerable peso electoral y cuenta con el sólido liderazgo de Rafael Caldera, su candidato a presidente. Pero, según

Medina, los socialcristianos no escapan a la ola de rechazo popular de las prácticas políticas corruptas y eso deberá tener consecuencias electorales importantes. Para el diputado de Causa-R, el COPEI tampoco será capaz de ganar las elecciones de diciembre próximo.

El peligro, advierte Medina, es que el agotamiento del bipartidismo puede terminar en un golpe de Estado. "La tensión en Venezuela llegó a ser tan fuerte, que en julio y agosto del año pasado hubo grandes manifestaciones populares exigiendo la renuncia de Pérez y el fin de la corrupción. En esas manifestaciones la gente pedía incluso el apoyo militar. Por eso hay que evaluar con mucho cuidado el carácter de los levantamientos castrenses. Los oficiales autodenominados bolivarianos tienen fojas de servicio intachables. Algunos de ellos son talentosos. Yo mismo pude comprobarlo cuando los visité en la cárcel, poco después del levantamiento de noviembre", dice.

Para Medina el movimiento bolivariano es un movimiento nacionalista y contrario a los planes del Fondo Monetario Internacional que simbolizan la entrega del país al capital extranjero. También rechaza la privatización de las empresas estatales estratégicas. Además, en su opinión, es un movimiento socialmente muy popular. Los oficiales del ejército venezolano, casi en un 100% son hijos de trabajadores.

Su radicalización, dijo Medina, habría comenzado a partir del caracazo, en 1989, cuando el gobierno les dio el orden de disparar contra los manifestantes. "A partir de entonces los militares comenzaron a tomar distancia del gobierno, cuyas políticas dictadas por el FMI, los obligaban a enfrentarse al pueblo".

Medina cree que en Venezuela es imposible instaurar una dictadura militar al estilo de las que América Latina conoció durante la década de los 70 y buena parte de los 80. "Quien proponga una dictadura así en Venezuela está condenado al fracaso. La idea de la democracia está muy arraigada y, lo que es más interesante, la gente discute sobre la vieja y la nueva democracia". (M. M.) ■



Soldados vigilan prisioneros ugandeses después de una ofensiva de la guerrilla

En la mira de Francia

Disfrazada con ropajes humanitarios, la presencia de tropas francesas en el país responde a objetivos geopolíticos

Edouard Bailby

País de apenas 26.400 km² y 7 millones de habitantes, enclavado en el corazón de Africa, Rwanda obtiene del café el 80% de sus ingresos en divisas. Además de tener una economía basada en la agricultura, que limita sus posibilidades de exportación para las naciones industrializadas, el puerto más próximo queda a 2.000 kilómetros de distancia.

Sin embargo, su posición estratégica entre Uganda, Zaire, Burundi y Tanzania es de vital interés para Francia. Si no fuera así, la presencia de 600 militares franceses en la capital, Kigali, de 250.000 habitantes, no se justificaría. Oficialmente, están allí para proteger la vida y los bienes de los 400 compatriotas establecidos en diversos lugares de Rwanda. Pero, antigua potencia colonial, Francia tiene por sobre todo

preocupaciones de orden geopolítico.

Al contrario de Burundi, país vecino de 27.834 km², cuyos 5 millones de habitantes pertenecen en su mayoría a la etnia *tutsi*, la población de Rwanda es de la etnia *hutu*, salvo en el norte del país donde vive una importante minoría *tutsi*.

Entre las dos comunidades, que se acusan mutuamente de una pretender dominar a la otra, los conflictos siempre fueron sangrientos. Desde la independencia, en 1962, de 200 a 600 mil *tutsis* -nadie sabe el número exacto- tuvieron que refugiarse en el exterior, especialmente en Uganda, cuyo actual presidente es de origen *banyanchole*, una etnia próxima a los *tutsis*.

A pesar de varios acuerdos, esos refugiados nunca consiguieron volver a su tierra natal. Los pocos que tuvieron éxito tuvieron que enfrentar mil obstáculos físicos y administrativos por parte del gobierno de Kigali.

Régimen dictatorial. En julio de 1973 el actual presidente de Rwanda, Juvenal Habyarimana, se instaló en el poder a través de un golpe de estado. Estableciendo un régimen dictatorial, mandó detener a sus principales adversarios, creó un partido único, llamado Movimiento Republicano Nacional por la Democracia y el Desarrollo (MRNDD), y separó de sus cargos a los funcionarios rwandeses de la etnia *tutsi*.

En los últimos años, la situación económica se agravó, a pesar de una tasa anual de crecimiento que llegó a 5% en los años 70. Con 50% de analfabetos (tasa que afecta a 61% de las mujeres), una expectativa de vida de 49 años, un médico para 29.400 habitantes y un lecho de hospital para 628 pacientes, Rwanda continúa siendo uno de los países menos desarrollados de Africa.

Además de conflictos tradicionales con Burundi por razones étnicas, el régimen del presidente Habyarimana tuvo que enfrentar, a partir de octubre de 1990, un poderoso movimiento armado.

Precedentes de Uganda, los rebeldes del Frente Patriótico Rwandés (FPR) invadieron el norte del país. *Tutsis* en su mayoría, encontraron inicialmente el apoyo de las poblaciones locales. La invasión coincidió con un drástico programa económico, puesto en práctica con el aval del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional (FMI), agravando el desempleo y empobreciendo aún más al medio rural.

En un intento por controlar la situación interna, el gobierno aumentó de 5.000 a 40.000 hombres, en dos años, los efectivos del ejército. Por otro lado, gracias a un acuerdo militar especial con Francia, firmado en julio de 1975, consiguió que la ayuda a ese país pase, a partir de 1991, de 4 millones de francos/año a 7 millones, con vistas a reforzar el sistema de defensa.

Intervención francesa. Con el peligro de una guerra civil generalizada, Francia resolvió intervenir en el plano militar y diplomático, recibiendo su iniciativa el apoyo pleno de Bélgica, antigua potencia colonizadora de la región. En octubre de 1990 y, posteriormente, en febrero de 1992, mandó a partir de sus bases en continente africano un to-

AFRICA

RWANDA



De geografía bucólica, con extensas praderas y selvas, Rwanda es conocido como el "país de las mil colinas". Esencialmente agrícola, sus habitantes viven en su mayoría en pequeñas aldeas, conservando sus costumbres ancestrales y practicando religiones animistas. Apenas 20% de la población es católica y 10% es protestante. Los musulmanes son solamente 1% del total. A pesar de la densidad demográfica alta, Rwanda tiene riquezas agrícolas suficientes para alimentar a sus siete millones de habitantes.

tal de 300 hombres con el pretexto de proteger a sus ciudadanos. Además, un destacamento de asistencia operacional (DAO) recibió la misión de dar *instrucción técnica* al ejército local.

Más recientemente, el 20 de febrero de 1993, mandó más de 300 hombres, que fueron autorizados a dejar sus campamentos en Kigali sólo en caso de graves disturbios amenazando la vida de los europeos en el interior del país.

En realidad, la presencia militar francesa en Rwanda no es sólo pasiva. Ya en noviembre de 1990 un agente del servicio de contraespionaje de Francia detuvo con los cohetes de su helicóptero el avance de una columna de rebeldes que se aproximaba a la capital. En 1992, un oficial francés, el teniente coronel Challet, según el periódico *Libération*, dirigió -desde el punto de vista operacional- al ejército de Rwanda. En la actualidad, las autoridades francesas admiten que el cuerpo expedicionario está "muy cerca de las zonas de combate", aunque agregan que no han intervenido directamente.

En el plano diplomático, las presiones de Francia obligaron al presidente Habyarimana a aceptar el fin del régimen de partido único en 1990. Después de mucha resistencia de su parte, acabó por llamar a Dismas Nsengiyaremye para ocupar el cargo de primer minis-

tro, uno de los dirigentes del Movimiento Democrático Republicano (MDR), principal partido de la oposición. Nombrado en abril de 1992, formó un gobierno provisorio del cual participan el MRNDD y las fuerzas democráticas contrarias al jefe de Estado.

Entre Habyarimana y Nsengiyaremye, sin embargo, las relaciones no son fáciles. Afirmando que fue "a pedido del gobierno y de la presidencia de la República", en Kigali, que Francia envió por tercera vez un contingente de 300 militares en febrero pasado, el primer ministro reconoció que esa decisión "fue una prueba de debilidad".

Disputas étnicas- El gobierno francés, por su parte, considera que los rebeldes del FPR no habrían conseguido invadir la región septentrional si no fuese gracias a la ayuda de Uganda. Pero, como dice el presidente del Partido Liberal (PL), Justin Mugenzi, "nadie puede negar que el gran mal que corroe a nuestro país es la gangrena étnica". En otras palabras, el movimiento armado contra el presidente Habyarimana no tendría éxito si no hubiese internamente un clima favorable al dominio de la mayoría *hutu* en detrimento de la minoría *tutsi*.

El sistema de cuotas en función de la raza, válido para las escuelas, hospitales y la administración pública, creó

una especie de *apartheid* a la manera sudafricana. Vale señalar que los propios documentos de identidad especifican el origen étnico de cada ciudadano rwandés.

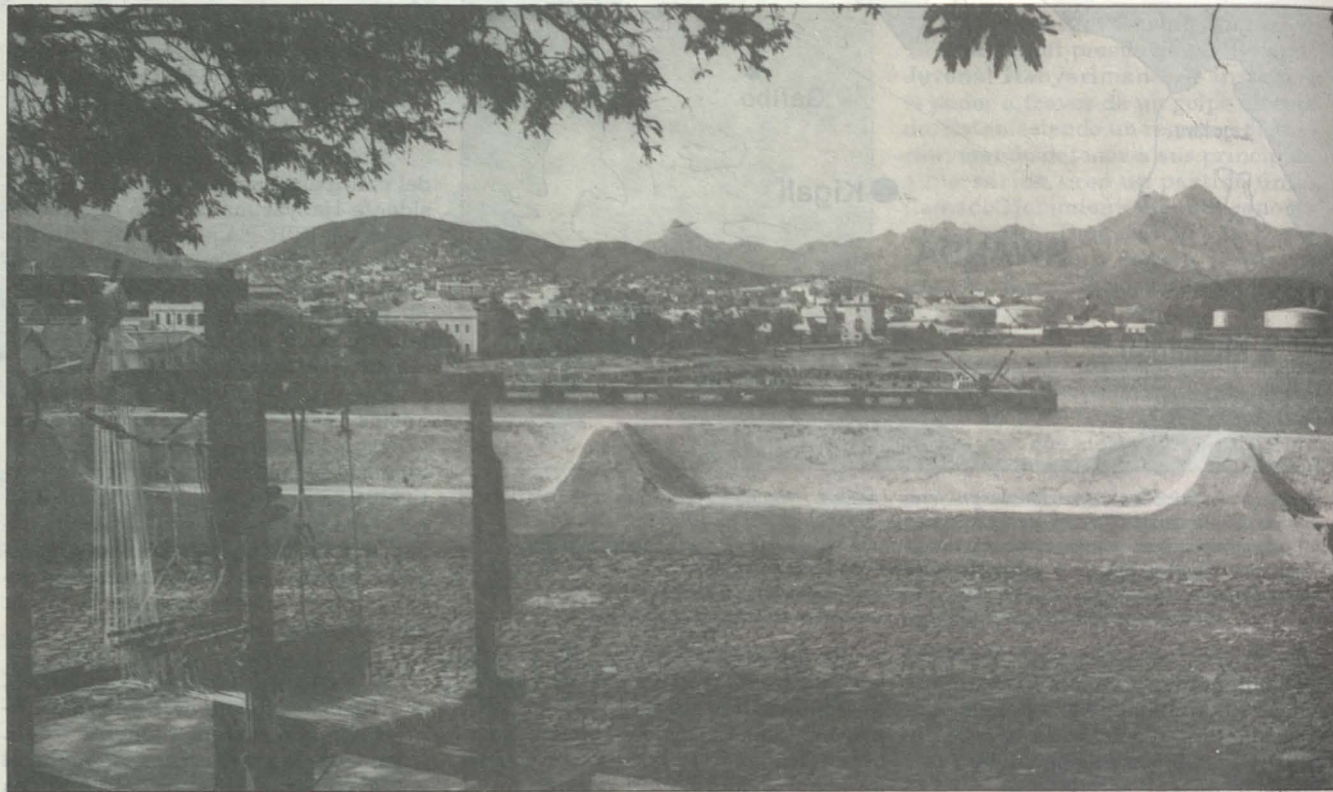
Mientras tanto, dentro del espíritu del multipartidismo, el gobierno del presidente Habyarimana abrió negociaciones con el FPR. En julio de 1992 fue firmado en Arusha, Tanzania, un acuerdo sobre el cese al fuego que lamentablemente no fue respetado. Al mes siguiente, hubo nuevo acuerdo sobre la definición del futuro estado democrático.

Por fin, en octubre del mismo año ambas partes acordaron establecer un acuerdo de paz definitivo. Los dos problemas esenciales se refieren a la participación de los rebeldes del FPR en el gobierno y su integración al ejército nacional. Sólo después podrán ser organizadas elecciones, bajo el control de observadores internacionales y con la ayuda financiera de la ONU.

Los refugiados- Hasta entonces, la situación interna de Rwanda continuará siendo extremadamente frágil. Además de la grave crisis económica, el actual gobierno tiene que enfrentar dos problemas peligrosos: la proliferación de armas y el retorno de los refugiados, cuyo número aumentó de repente en febrero de este año, con la nueva ofensiva del FPR. El día 22 de febrero, Walter Stocker, jefe de la delegación del Comité Internacional de la Cruz Roja, calculaba en "más de 900 mil" el número de personas afectadas por la guerra.

Teniendo en cuenta el hecho de que el presidente Habyarimana está en el poder desde 1973, es evidente que tanto el gobierno de derecha del ex presidente Giscard d'Estaing como el gobierno socialista de François Mitterrand tuvieron como objetivo principal de su política la defensa de los intereses franceses en Rwanda.

En la actualidad, Francia pretende demostrar al resto del mundo que la región del continente africano que se extiende al sur del Sahara pertenece a su zona de influencia, del mismo modo que América Latina -en la visión de los dirigentes norteamericanos- tiene que permanecer en la órbita de Washington. Las innumerables *profesiones de fe* sobre los derechos humanos y las libertades democráticas no esconden la dura realidad de las necesidades geoestratégicas. ■



En la actualidad hay 700.000 ciudadanos caboverdianos viviendo en Europa, el doble de la población residente en el país

Profundizar la democracia

La victoria de un partido de oposición y de ideas neoliberales en las elecciones de 1991 propició cambios profundos en la vida de la ex colonia portuguesa

Augusto Guimarães

Dos años después de las primeras elecciones celebradas en un marco pluripartidario, el Movimiento por la Democracia (MPD), actual partido de gobierno en Cabo Verde, tiene por consigna la modernización del país en democracia. En su primer Congreso, celebrado a comienzos del año, el MPD definió como su objetivo estratégico la creación de bases sólidas para garantizar el desarrollo y la democratización completa del archipiélago.

Ex colonia de Portugal, ubicado en la costa occidental de África, Cabo Verde está formado por las islas e islotes de Sotavento y Barlovento y tiene 4 mil

kilómetros cuadrados. Tradicionalmente el país se ha caracterizado por sus migraciones, al punto que tiene 370 mil habitantes pero el doble de esa población, más de 700 mil caboverdianos, residen en Estados Unidos y en Europa. Una de las principales fuentes de divisas de Cabo Verde son los envíos realizados por los emigrantes a sus familias.

Gobernado desde su independencia, en 1975, por el Partido Africano para la Independencia de Cabo Verde (PAIGC) que encabezó un régimen unipartidario con una fuerte presencia del Estado, ese pequeño país no escapó a la ola neoliberal: el MPD está impulsando un severo programa de ajuste estructural y pretende dismi-

AFRICA

CABO VERDE

nuir drásticamente la injerencia estatal en asuntos económicos.

En verdad, la apertura de la economía ya había sido iniciada por el PAIGC que en su Tercer Congreso, realizado en 1988, ratificó la propuesta que informalmente ya estaba siendo defendida a nivel de gobierno de liberalización y pragmatismo, con incentivo a la inversión privada.

El gobierno actual radicalizó y amplió esa propuesta. De hecho, el primer ministro Carlos Veiga coincide con el PAIGC en la necesidad de estimular al sector privado como única forma de asegurar el crecimiento de la economía, con un consecuente aumento de los salarios y de los recursos públicos disponibles para las políticas sociales. Pero defiende cambios más profundos. "El modelo anterior, de simple reciclaje de la ayuda externa se ha agotado", afirma.

Objetivos ambiciosos. El Producto Interno Bruto (PIB) de Cabo Verde fue en 1988 de 20 mil millones de escudos (cerca de 156 millones de dólares) y aumentó en 1990 a 26 mil millones de escudos. Se espera que, al igual que en los últimos años, la tendencia al aumento se mantenga en 1993. El gobierno elaboró un plan de desarrollo (1992-95) que recibió muestras de apoyo de países amigos. Con un presupuesto de 600 millones de dólares, el plan se propone objetivos ambiciosos, desde el establecimiento de equilibrios macroeconómicos hasta el fortalecimiento de la infraestructura del país. Y contempla estrategias para combatir la pobreza, a la vez que crea un ambiente favorable a las inversiones privadas.

En 1990, la balanza comercial de Cabo Verde fue muy deficitaria, con importaciones de 64 millones de dólares y exportaciones de apenas 3 millones de dólares. Entre las reformas estructurales propuestas por el gobierno para el crecimiento de la economía está la privatización parcial o total de la mayoría de las empresas públicas y la liquidación del monopolio del Banco de Cabo Verde, además de alteraciones en el sistema fiscal, que conducirán a un impuesto único sobre las rentas.

Paralelamente, se realizan inversiones públicas (en obras de infraes-



Pedro Pires: desgaste en el poder

tructura como puertos, aeropuertos, carreteras y telecomunicaciones) y privadas (dirigidas fundamentalmente a las áreas de pesca, turismo, industria y servicios).

Entre los países a los que fueron adjudicadas obras están Holanda (infraestructura en general), Japón (correos y telecomunicaciones urbanas y rurales), Alemania y Portugal (aeropuerto de la isla de Sal) y China (habitación social). Con un presupuesto de 78,4 millones de dólares, las obras tienen financiamiento a través de la Comunidad Europea, del Fondo Kuwait, Banco Mundial, Banco Africano de Desarrollo y Banco rabe de Desarrollo.

Con esos proyectos, el gobierno espera reducir la tasa de desempleo, que en 1990 era de 25,9 por ciento, a menos de 23 por ciento en 1995.

Cambios políticos. Esa nueva

política económica no hubiera podido ser implementada sin cambios drásticos en el sistema político-institucional. La nueva Constitución consagra las principales garantías de los ciudadanos (derecho a la Justicia, libertad de asociación, de reunión y expresión, etc) y se aplicó un sistema de elección libre y directa de los gobiernos locales. En 1992, Cabo Verde fue electo como miembro no permanente del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y en esa condición desarrolló una importante labor en favor de las negociaciones de paz en Angola y Mozambique.

En el plano interno, 1993 es para los partidos políticos de Cabo Verde un año de Congresos y de toma de posiciones. A fines de enero se realizó el Congreso del MPD, para julio está previsto el del Partido Africano para la Independencia de Cabo Verde (PAIGC), el partido que luchó contra el colonialismo portugués y gobernó el país durante los primeros 15 años posteriores a la independencia, y en agosto le toca el turno a la Unión Caboverdiana Independiente y Democrática (UCID), que junto con el PAIGC forma la actual oposición.

En el Congreso del MPD -el primer partido en la joven historia del país que llega al poder a través de elecciones multipartidarias- los dirigentes de la agrupación hicieron un balance de su actuación, destacando como aspec-



Cabo Verde tuvo balanza comercial desfavorable en 1990

tos positivos del partido su victoria en las elecciones legislativas de 1991, con 71% de los votos, la conquista de 8 de los 14 municipios del país en las elecciones municipales de diciembre del mismo año, y la victoria de su candidato, Antonio Mascarenhas Monteiro, en las elecciones presidenciales de febrero de 1991 y la adopción de la nueva Constitución. Mascarenhas es un jurista formado en la Universidad de Lovaina y presidió la Suprema Corte de Justicia durante la década del 80.

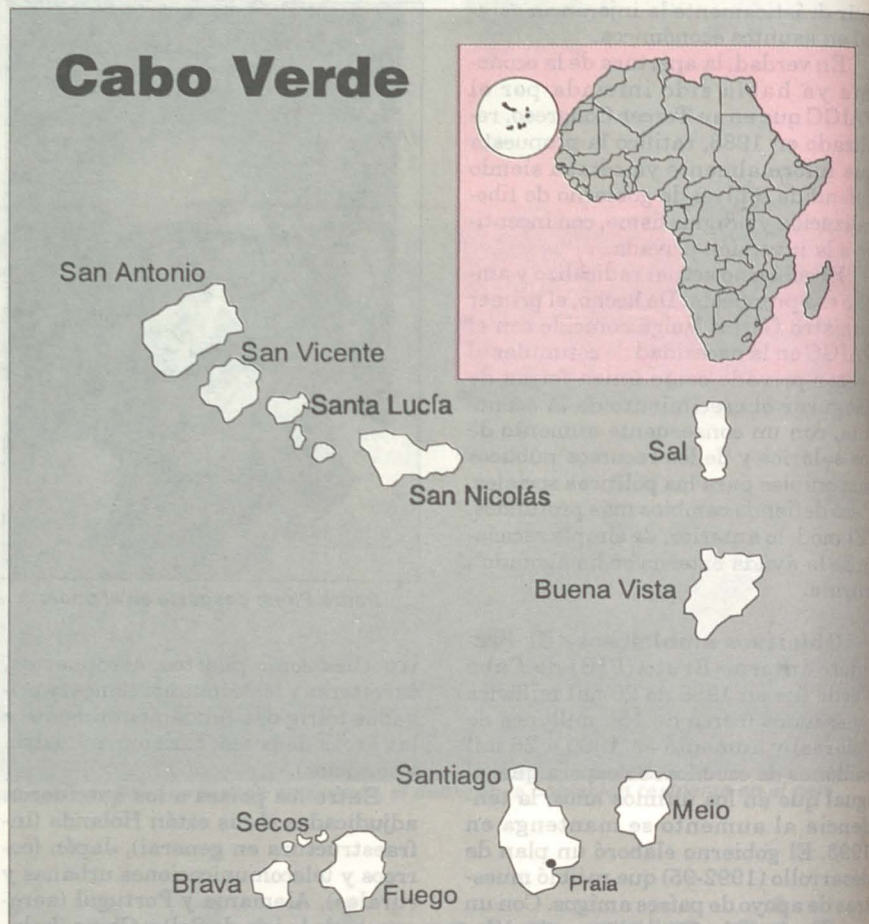
El presidente reelecto del MPD, el actual primer ministro Carlos Veiga, consideró que ese Congreso constituía el primer paso rumbo a la campaña electoral de 1996 y desafió al partido a repetir su desempeño electoral en 1991 y vencer las próximas elecciones con no menos de 65% de los votos.

El desafío de ser oposición-

Fundado en 1956 y miembro de la Internacional Socialista desde setiembre de 1992, el PAIGC vive el desafío de ser oposición por primera vez en su historia. Tras la derrota sufrida en 1991, cuando obtuvo sólo 29% de los votos, la meta del partido es reorganizarse para disputar en mejores condiciones las elecciones del 96.

Un tema clave es el de la dirección partidaria, pues no existe consenso en relación al candidato a primer ministro que el partido presentará en esos comicios. Se habla de la posible creación del cargo de presidente del partido, manteniendo el secretario general. La presidencia pasaría a ser ocupada por el actual secretario general, Pedro Pires -máximo dirigente partidario y jefe del gobierno durante los años en que el PAIGC estuvo al frente del Ejecutivo- que de esta forma tendría asegurada su permanencia en la vida política. Se teme que la salida abrupta de un líder con el peso de Pires -aún cuando los años de ejercicio del poder desgastaron mucho su imagen- pueda provocar rupturas.

Otro dirigente, capaz de simbolizar la renovación del partido, sería electo secretario general y pasaría a ser el candidato a jefe del gobierno en las próximas elecciones. Nombres como los de Joo Pereira Silva y Corsino Tolentino, ambos combatientes de la guerra de liberación nacional y ministros



en el gobierno de Pedro Pires, aparecen como posibles candidatos a la secretaría general, sin descartar la posibilidad de un cambio generacional, que favorecería a Aristides Lima, el actual líder del partido en el parlamento.

Estos temas serán el eje del VI Congreso, de fines de julio, en el cual los 200 delegados buscarán dinamizar las estructuras partidarias, rescatar la imagen del movimiento que condujo al país a la vida independiente, y presentarse como alternativa para 1996, reconquistando la confianza de los electores. Será el complemento de la reforma iniciada en la última reunión del Consejo Nacional, en febrero, cuando se distribuyeron responsabilidades para el funcionamiento de un *shadow cabinet* (un gabinete paralelo, al estilo de las democracias parlamentarias de Europa) que acompañe críticamente las acciones del gobierno del MPD.

Finalmente, en agosto, un tercer evento partidario marcará 1993: el IX Congreso de la UCID, un partido de inspiración cristiana, miembro observador de la Internacional Demócrata Cristiana. Creado en 1978, en Holanda, por un grupo de trabajadores inmigrantes, la UCID es la tercera fuerza de Cabo Verde y se considera a sí misma una alternativa de poder. En el próximo Congreso, el segundo que realizará en Cabo Verde, la UCID se propone elegir una nueva dirección y alterar los estatutos partidarios, descentralizando su funcionamiento con la creación de nueve regionales en el país e igual número en el exterior (4 en Europa, 3 en América y 2 en África). En relación a su estrategia electoral, la UCID que se postula como un "partido del pueblo", prefiere no adelantar nada y revelar sus planes después del Congreso.

SUPLEMENTO

Un espacio de reflexión sobre la cuestión ambiental



ECONOTAS

6

ASTRONOMIA INDIGENA

Los aymaras conocían bien las constelaciones y usaban ese conocimiento en la agricultura

2

ECODUDAS

12

TEORIA DEL CAOS

Una nueva manera de interpretar el universo

8

ECOLOGIA
E DESARROLLO

ANIMALES

CUADERNOS

ISAL
OURO VERDE
DO SERTAO

VENEZUELA:
LA PROPUESTA
DE CAUSA-R

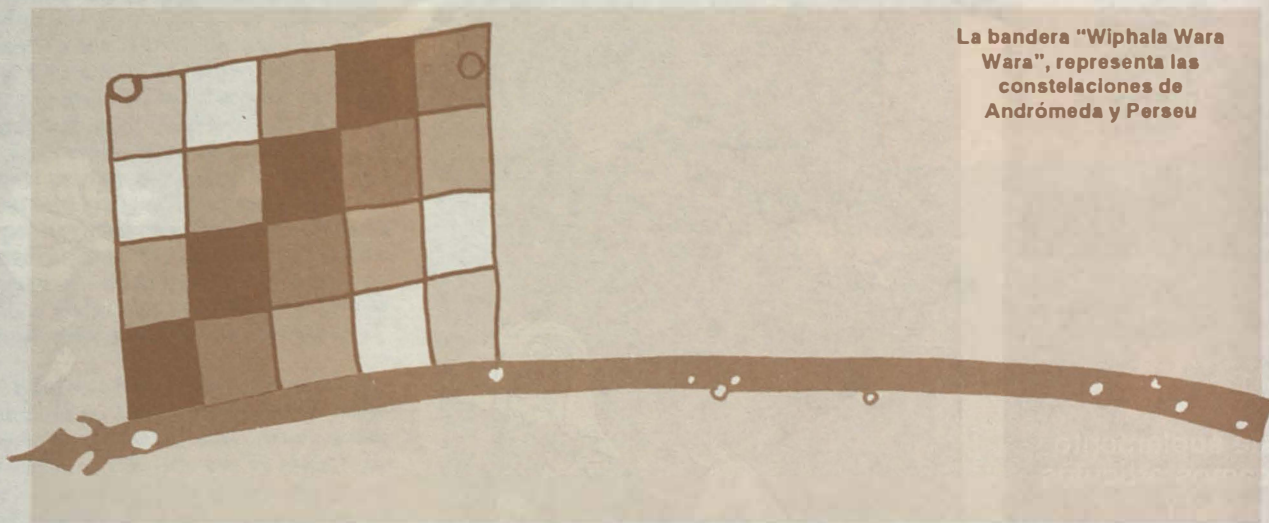
PERU: IGLESIA
DENUNCIA MISERIA
CRECIENTE

EL DEBATE
DURANTE EL CONGRESO
DE LOS PUEBLOS

En este suplemento publicamos artículos de la revista "Ecología e Desarrollo"

*Marcomede Rangel Nunes y Manuel de la Torre**

El cielo ecológico de los aymaras



La bandera "Wiphala Wara", representa las constelaciones de Andrómeda y Perseu

Dos científicos, uno brasileño y otro boliviano, analizan la antigua ciencia astronómica del pueblo aymara

La relación del hombre con el cielo siempre fue muy intensa, y este hecho se observa ya desde los pueblos más antiguos. Es también el caso de los aymaras. Fueron el grupo más importante del territorio americano hasta la llegada de los españoles al continente.

Ocuparon un territorio que iba desde Chile hasta Ecuador, y poseían, entre otras cosas, una astronomía propia que actualmente es objeto de estudio en el Observatorio de Patacamaya -a 100 kilómetros de La Paz, Bolivia, a 3.900 metros sobre el nivel del mar- y por el Observatorio Nacional de Rio de Janeiro, Brasil.

Es verdad que los actuales aymaras ya no conocen tanto la astronomía que ese pueblo poseía y supo aprovechar tan bien. A ún así, ellos conti-

núan recibiendo las informaciones que son pasadas de padre a hijo, ya un poco distorsionadas.

La mayor cantidad de información recogida es producto de las constantes visitas que se realizan a los pueblos aymaras. Esa información es analizada en relación con nuestra astronomía. Entre ambas existen solo diferencias de aspectos, que cambian según el observador se sitúe más próximo o más alejado del Ecuador terrestre. Las constelaciones, básicamente a causa de ciertos agrupamientos de estrellas bien definidos, siempre fascinaron a todos los pueblos y los aymaras no fueron una excepción.

Como los demás pueblos antiguos, ellos usaban la astronomía para su agricultura y actividades festivas. Sus edificaciones en Cuzco y Tiahuanaco, extendiéndose a otras localidades, eran

Fabiola de Olivenza

erigidas conforme determinadas posiciones en relación al cielo.

Según las investigaciones, los *amautas* -una clase especial de sabios entre los aymaras- y los *yatiris* utilizaban en sus observaciones un pequeño instrumento astronómico llamado *tupus*, para determinar el local del nacimiento y del ocaso de algunas estrellas.

Para los aymaras, el sol, una divinidad, es *Willca*, y su luz, *Lupi*. El amanecer era llamado *willitana*, que significa: "el que anima el día", de acuerdo con Franz Tamayo, investigador de los Incas bolivianos.

Al día más corto del año, que se da en el solsticio de invierno, alrededor del 21 de junio, lo llamaban *Nara Khallta*. Era el comienzo del año, el *Hava Inti*, conmemorado con una gran fiesta.

La Luna era *Pfassi*, "la fiel compañera del Sol". Los vientos producidos por *Pfassi* regían los meses del año. Cada mes era de 30 días, con seis semanas de cinco días. Corresponde, aproximadamente, al tiempo que la Luna lleva para girar alrededor de la Tierra, de una luna llena a otra, el mes lunar.

Los aymaras daban especial atención a los planetas, pues eran astros (*Ururu*) que andaban entre las estrellas (*Wara Wara*). Así, Venus, cuando era observada al amanecer, recibía el nombre de *Lhantai Ururi*, "esplendor de la aurora", y el atardecer era llamado *Inti Jalantan Khajiri*, "La que brilla a la entrada del Sol".

Es probable que por causa de su color rojizo, Marte siempre haya intrigado a los pueblos antiguos. Los griegos y los romanos lo llamaban "el Dios de la Guerra". Los aymaras lo conocían como *Sartir Ninasankka*, la "Estrella de fuego". El planeta Júpiter, debido a su fuerte brillo, era llamado *Jill Ikhana*, la "luna resplandeciente".

Es interesante observar que los aymaras se referían a los cometas como "cuerpos luminosos que corren veloces", el *lekala* ("mensajero distante"). Las estrellas candelentes son piedras que entran a la atmósfera y se desintegran en contacto con el oxígeno; de allí el rastro luminoso que dejan en el cielo (meteoro). Según los aymaras, el fenómeno era *Wara Wara Jalnaqueri*, "cuerpo luminoso que desaparece al correr".

Un nombre particularmente bonito es el que los aymaras atribuyeron a la Vía Láctea, y que muestra la interacción de la astronomía con la naturaleza en su entorno. Nuestra galaxia era llamada *Wara Wara Rawira*, "río de estrellas", o *Alaj*

Hawira, "río elevado". A pesar de tener una designación propia para un astro en el cielo, para los agrupamientos los aymaras preferían usar *wara wara*, que es más común en el nombre de las constelaciones.

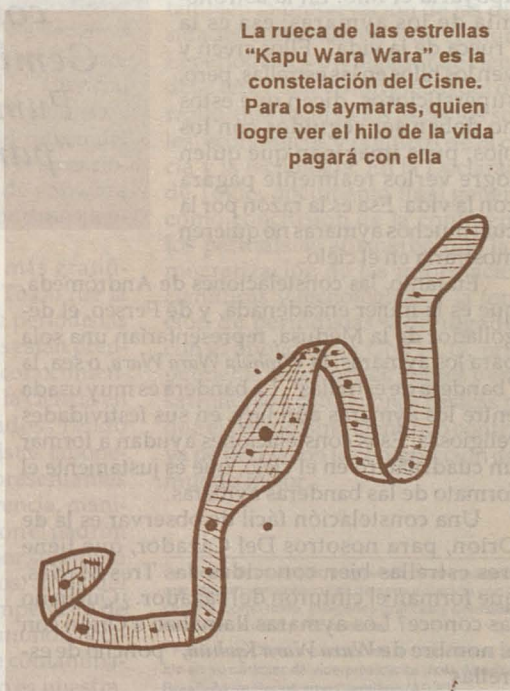
Algunas estrellas tenían una importancia especial, como es el caso de la Sirius, de la constelación de Can Mayor, la más brillante del cielo. Ellos la llamaban *Mallcu Khaja*, que significa "el brillo mayor".

Antares, la estrella roja de la constelación de Escorpión -cuyo nombre proviene del griego y significa "rival de Marte", por causa de su brillo también rojizo-, estaba asociada a las actividades agrícolas de los aymaras, y era llamada *Khori Kalla*. La atención especial brindada a esa estrella se debe al hecho de que en el altiplano boliviano, en el mes de julio, ella se encuentra justo encima de las cabezas de sus habitantes, sirviendo como excelente punto de referencia.

Las nubes de Magallanes, la grande y la pequeña, que también son galaxias fácilmente visibles a simple vista, eran llamadas *Sumi Kaanas* y *Valle Kaanas*.

Las constelaciones del lado del sol naciente

La rueda de las estrellas "Kapu Wara Wara" es la constelación del Cisne. Para los aymaras, quien logre ver el hilo de la vida pagará con ella



tenían un interés mucho mayor que las del lado del poniente. Algunas de esas constelaciones fueron comparadas con las que usamos actualmente, como es el caso de la de Aries, que llamaban *Ali Ppakitā*, que significa "árbol con un gajo desgarrado". Sagitario era llamada *Wara Wara Ttjha* ("enmarañado de estrellas), por causa del aspecto que presentan las estrellas, como si estuviesen enredadas. La Corona Austral recibía el nombre de *Laika Pillu*, "corona de la bruja", una referencia a la posición en que se encuentran las 13 estrellas de esa constelación.

Para los aymaras existen los *Lai-as* (los brujos), y los *Sjhuras* (espíritus malos), tratados por ellos con un gran respeto religioso, ya que eran fervorosos adeptos de la brujería y del ocultismo.

Otra constelación interesante es la del Cisne, llamada *Kanu Wara Wara*, la "ruca de estrellas". Las estrellas de la constelación - Alfa, Beta y Gama - forman el eje de la ruca, y en las restantes se apoyaría el hilo. En la astronomía de los aymaras, esa es la "ruca de la vida". Ellos creen y ven los hilos en las estrellas, pero, supersticiosos, dicen que estos no deben ser seguidos con los ojos, pues imaginan que quien logre verlos realmente pagará con la vida. Esa es la razón por la cual muchos aymaras no quieren mostrarla en el cielo.

En tanto, las constelaciones de Andrómeda, que es la mujer encadenada, y de Perseo, el degollador de la Medusa, representarían una sola para los aymaras: la *Wiphala Wara Wara*, o sea, la "bandera de estrellas". La bandera es muy usada entre los aymaras aún hoy, en sus festividades religiosas. Esas constelaciones ayudan a formar un cuadrilátero en el cielo, que es justamente el formato de las banderas aymaras.

Una constelación fácil de observar es la de Orion, para nosotros Del Cazador, que tiene tres estrellas bien conocidas: las Tres Marías, que forman el cinturón del cazador. ¿Quién no las conoce? Los aymaras llamaban a Orion con el nombre de *Wara Wara Kjahua*, "poncho de estrellas".

Las Tres Marías, llamadas *Chaca Silltu*, representan otra constelación, que es un puente por el cual se pasa de un hemisferio a otro, el *Chaca*. En este punto, el cielo se parte en dos hemisferios: Norte y Sur. Eso demuestra un profundo conocimiento de las divisiones del cielo.

Un animal que siempre tuvo gran importancia en la vida de los incas fue el puma. Por ello, nada más justo que colocarlo en el cielo. Así,

nuestra constelación de Geminis era llamada *Puma Yunta*, o sea, "pareja de pumas". Piscis era *Uma Jalsu*, un "riacho". La Osa Mayor es muy visible en el altiplano boliviano en el mes de mayo. Esa constelación era *Juntall Pahgeri*, una tela que cubre la cabeza de los indígenas.

Una de las descripciones más interesantes es la de la constelación del Escorpión, que, por la figura que forman sus estrellas, se parece a un signo de interrogación. Los aymaras la llamaban *Wara Wara Gorawa*, o sea, "honda de estrellas".

Las estrellas Alfa y Beta, de la constelación de Centauro, forman una constelación a parte, llamada *Karma Naira*, "Ojos de llama". La Cruz del Sur no tenía para ellos el mismo significado que para nosotros. Para el explorador portugués Fernando de Magallanes, quien le dio el nombre, ella se parecía a una

cruz y quedó asociada por ello al cristianismo. Para los aymaras, sin embargo, lo que tuvo un significado fue la Bolsa de Carbón, región oscura próxima a la constelación, denominada *Chiar Kota*, que quiere decir "lago seco".

De acuerdo con los aymaras, el universo fue formado por un viento impetuoso, que salió sembrando los astros por el Cosmos. Una concepción de extrema poesía, muy diferente de la nuestra, pues se encuentra relacionada con la naturaleza. Ese conocimiento precisa ser preservado.

Un animal que siempre tuvo gran importancia en la vida de los incas fue el puma. Por ello, nada más justo que colocarlo en el cielo.

Así, nuestra constelación de Geminis era llamada Puma Yunta, o sea, "pareja de pumas"

* Marcomedes Rangel Nunes es astrónomo y físico del Observatorio Nacional de Rio de Janeiro, Brasil. Manuel de la Torre es astrónomo del Observatorio de Paracamaya, Bolivia.

Fabiola de Oliveira*

Periodistas se reúnen en Tokio

Periodistas y divulgadores científicos de 31 países, reunidos en Tokio, Japón, en la I Conferencia Mundial de Periodistas Científicos, manifestaron su preocupación con los padrones de desarrollo adoptados por los países ricos, que han contribuido al crecimiento de la miseria en los países subdesarrollados y con la destrucción del medio ambiente en el planeta.

La conferencia, patrocinada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), fue realizada en el Consejo de Ciencias de Japón y contó con la colaboración de la Unión Europea de las Asociaciones de Periodismo Científico (EUSJA), la Asociación Internacional de Escritores de Ciencia (ISWA) y la Asociación Iberoamericana de Periodismo Científico (AIAPC).

El tema central de la conferencia fue "El rescate de la Ciencia al servicio de la Humanidad". Jacques Yves Cousteau pronunció la conferencia de apertura del evento, cuando habló sobre "El futuro de la Tierra y el papel de los periodistas científicos". Como portavoz de las discusiones que se desarrollarían en los días siguientes, Cousteau reflexionó sobre las contradicciones de los valores humanos provocadas por los actuales padrones de desarrollo, y sorprendió a todos con sus denuncias contundentes sobre la responsabilidad de los países desarrollados en relación a las naciones pobres y a la degradación ambiental.

El programa de la conferencia de Tokio incluyó cinco sesiones plenas

Comunicadores y divulgadores científicos de 31 países analizan el modelo de desarrollo adoptado en las naciones ricas y su papel en la construcción de un planeta más sano

rias y una sesión especial sobre los siguientes temas: "Visiones Regionales: el estado de arte del periodismo científico en el mundo"; "Periodismo científico y medio ambiente", "Periodismo científico y salud", "Ciencia, tecnología y comprensión pública", "Consideraciones sobre el futuro del periodismo científico" e "Internacionalización y problemas de software de *multimedia* en el periodismo científico".

Uno de los aspectos más gratificantes del encuentro de Tokio fue la constatación clara de que periodistas y divulgadores científicos están preocupados con el atraso del conocimiento y de la divulgación de la ciencia en los países subdesarrollados. Yendo aún más allá, los periodistas japoneses, que con sus 119 representantes eran mayoría en la conferencia, manifestaron su descontento con el padrón de desarrollo adoptado por su propio país en los últimos 30 años, copia del modelo consumista y competitivo de las grandes naciones del mundo occidental. "Nuestro país fue contaminado por una cultura que no es nuestra.

El precio que estamos pagando por este tipo de desarrollo es extremadamente elevado, al punto de transformar nuestra juventud en una generación triste, donde la mayor ambición muchas veces es adquirir el último modelo de computador", se quejó el periodista Masahiro Okada, director de Ciencias de NHK, la mayor red de televisión japonesa.

Los periodistas reunidos en Tokio concluyeron que nuevos paradigmas de desarrollo deben ser buscados por todos los países, paradigmas que respeten no sólo

la preservación del medio ambiente para las generaciones futuras sino también la preservación de las diversidades culturales en todo el mundo. El periodista y divulgador de ciencias debe tener una visión global del desarrollo, que incluya los aspectos sociales, económicos y políticos de la ciencia y la tecnología. En la Declaración de Tokio, documento final generado como conclusión de la conferencia, los periodistas afirmaron que la democratización de las informaciones científicas y tecnológicas y la formación de periodistas y divulgadores con el apoyo de la UNESCO, principalmente en los países pobres y en desarrollo, son condiciones básicas para que el periodismo científico contribuya de hecho con la construcción de un mundo mejor. ■

*software de *multimedia*: programas de computación que utilizan varias técnicas de comunicación con el usuario, como texto, imágenes gráficas y animadas, televisión, sonido y voz humana.

*Fabiola de Oliveira participó de la Conferencia de Tokio en su carácter de vice-presidenta de la Asociación Brasileña de Periodismo Científico (ABJC).

Devastación



En una conferencia realizada en La Coruña, España, que reunió 20 países, Greenpeace denunció que la devastación de las selvas por la industria del papel y de la madera extinguirá 80% de las especies animales y vegetales del mundo. Durante los últimos 100 años, la masa forestal mundial disminuyó 19% y los bosques húmedos 60%. La destrucción anual equivale al territorio de Gran Bretaña y pone en peligro el equilibrio de vida en la Tierra.



La cobertura vegetal cumple un papel importante en la regulación del clima y protege el suelo de los procesos de erosión y desertificación que afectan a la producción agrícola. Mario Rodríguez, representante de Greenpeace en España, afirmó que la principal causa de degradación de la riqueza forestal

mundial reside en el modelo económico actual, que tiene como objetivo principal "satisfacer la demanda del Primer Mundo". Durante la conferencia, los estudios presentados por una centena de grupos ecologistas brasileños mostraron que la explotación irracional de los bosques determina que de cada 20 árboles derribados sólo uno llegue a la etapa final de comercialización.

Al lanzar una campaña internacional por la conservación de los bosques, Greenpeace propone como alternativa a la crítica situación actual, un modelo "ecológicamente responsable" y económicamente equilibrado de explotación de los bosques. Tal modelo debe permitir la regeneración de las especies, además de ser "económicamente justo". Las comunidades que viven en la selva podrían, de esta forma, participar de la exploración industrial y comercial de sus riquezas.

Carbón alternativo



El carbón es una alternativa real para el desarrollo de los países latinoamericanos. A esto contribuyen la vulnerabilidad de los sistemas de producción de energía eléctrica, (como las usinas hidroeléctricas, que están expuestas a períodos de racionamiento durante las bajas lluvias); la necesidad de sustituir los derivados del petróleo y la disponibilidad de tecnología anticontaminante, que permite el uso del combustible a través de un adecuado control ambiental.

Con 38% del total de las reservas de combustibles fósiles de este pedazo de continente, Brasil y Colombia poseen 75% de las reservas. No obstante, el carbón es poco explotado debido a los bajos precios del petróleo y a la recesión eco-

nómica de la pasada década que impidió la realización de inversiones para su explotación.

Según la Organización Latinoamericana de Energía - OLADE - de las mil cincuenta millones de toneladas de reservas mundiales de carbón, 2,3% pertenece a América Latina; 28,8% a Australia y Asia; 23,8% a América del Norte; 5% a África; 9,4% a Europa Occidental y 29,8% a Europa Oriental.

Desde el punto de vista de la contaminación ambiental, los efectos causados por el consumo de carbón en América Latina son mínimos, en comparación con los patrones actuales registrados en el mundo desarrollado. Actualmente existen, además, equipos que auxilian en el control de la contaminación ambiental.

Ahorro con beneficio ambiental




Carol Browner, administradora de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, lanzó algunas medidas destinadas a producir un ahorro de energía en el país. Entre ellas figura un acuerdo con siete industrias que fabrican impresoras a rayo láser para microcomputadoras, que atienden el 80% del mercado norteamericano y economizan entre 30 y 50% de electricidad cuando son usadas.

La sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes es otra de las medidas adoptadas por el gobierno norteamericano, una decisión que el gobierno del estado de Amazonas, en Brasil, también ha comenzado a poner en práctica.

La empresa Philips do Brasil donó 80 lámparas fluo-

rescentes y 80 reactores para sustituir la iluminación de un área de 100 metros cuadrados correspondiente a los escritorios de trabajo del gobierno del Estado. Cada sustitución economiza entre 70 y 80% de la energía necesaria y equivale a más de 30 metros cuadrados de bosques que deberían ser inundados para formar el embalse de una represa hidroeléctrica. Si las lámparas incandescentes y a vapor de mercurio que están actualmente instaladas en 30 mil puntos de iluminación pública fuesen substituidas por lámparas a vapor de sodio se economizarían casi 1.200 kilowatts, equivalentes a la preservación de 36 millones de metros cuadrados de bosques inundables o a la desactivación de dos turbinas generadoras de energía hidroeléctrica.

Multiplicación de los peces


 Dos mil años después de Cristo, investigadores italianos en biología descubrieron una técnica para multiplicar los peces, a través de la aceleración de su crecimiento y del aumento de su peso. "Es un método natural que utiliza hormonas proteicas que se extraen de los propios peces", explica Sergio Benocci, director del laboratorio Polymed, de Florencia. Benocci sostiene que ese método puede ser la solución para los problemas de alimentación del Tercer Mundo. Venezuela, la India y Argelia se interesaron en la técnica, patrocinada por la Comunidad Europea (CE) con una inversión de 5 millones de dólares.

El método fue usado en la lubina (un pez que es considerado noble por los biólogos) y consiste en aislar del DNA del animal el gene que se encarga de la producción de las hormonas del crecimiento. Después se inyectan en el DNA microorganismos que se transforman, a su vez, en productores de hormonas del crecimiento. Cuando esos microorganismos son cultivados industrialmente se puede obtener grandes cantidades de hormonas del crecimiento idénticas a las que se generan naturalmente.

Disueltas las hormonas adicionales en el agua de las peceras, el apetito de los peces aumenta y los lleva a consumir más alimentos. La lubina, que normalmente lleva dos años para alcanzar su tamaño óptimo (con un peso entre 300 y 350 gramos), llegaría a ese crecimiento mucho antes con la nueva técnica.

Según el biólogo, este método puede utilizarse también en los animales y en el hombre, ya que las hormonas del crecimiento tienen en todos ellos características similares.

Comercio ecológico

 "El comercio mundial acelera la degradación ambiental pero tiene un potencial para fomentar el desarrollo sustentable", afirma un informe divulgado por el Instituto Worldwatch. El documento revela el creciente número de choques entre la protección ambiental y la promoción del libre comercio, pero destaca que en dos áreas ambas actividades pueden ser concilia-

bles. Hillary Frech, autora del estudio, afirma que "una economía mundial ambientalmente sustentable depende de algunos de los beneficios de un comercio más libre". No obstante, según Frech, las actuales reglas del comercio fomentan la contaminación y la explotación no sostenible de los recursos naturales. Y ejemplifica: "En Islandia, el pescado proporciona la mitad de los ingresos en divisas, pero la pes-

ca excesiva amenaza el futuro de la industria".

Por otro lado, la competencia internacional generó una serie de innovaciones ambientales como automóviles que consumen menos combustible y aparatos que reducen la contaminación. El comercio más libre podría generar también mayores ingresos que pueden ser destinados, en parte, a costear la protección ambiental.

La oficina de Greenpeace en Argentina denunció que en la Antártida se desarrollan actividades que ponen en peligro el ambiente y la fauna del continente helado.

Al volver de un viaje a la región, los expedicionarios revelaron haber observado residuos derramados sobre el hielo, bases abandonadas y pistas de aterrizaje que no han sido construidas respetando el ecosistema local. También contactaron barcos japoneses que se negaron a dar información sobre el motivo de su presencia allí, lo que induce a pensar que estaban pescando krill, alimento fundamental para el plancton marítimo y las ballenas.



Terezinha Costa



La Teoría del Caos, nacida de la matemática y adoptada rápidamente por la física, ocupa cada vez más espacio en todas las ciencias y en el arte y transforma el pensamiento de los científicos

CAOS ORGANIZADO

Parece un juego de niños. El físico Ildeu de Castro Moreira, de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, hace balancear un péndulo esférico sobre una placa de vidrio en la cual se han dispuesto tres pequeños círculos imantados en forma de triángulo. El péndulo oscila suavemente alrededor de uno de los imanes. El juego consiste en adivinar donde va a parar. Es fácil y obvio: exactamente sobre aquel imán. Pero Ildeu hace un movimiento brusco con la mano. Y ahora viene la sorpresa: enloquecido, el péndulo comienza a balancearse velozmente hacia adelante, hacia atrás, para la izquierda, para la derecha, en diagonal... Es imposible predecir cuál será el punto en donde va a detenerse.

"El sistema se hizo caótico", explica, con una sonrisa, el físico de la UFRJ. Se trata de uno de los científicos que se han dejado seducir por la Teoría del Caos, un fascinante conjunto de ideas que tomó impulso en los últimos años al despuntar como una nueva forma de ver y entender el universo. Para al-

gunos es una revolución científica, una nueva ciencia; para otros, solamente una herramienta más, importante para la comprensión de fenómenos que permanecían sin explicación. Sea lo que sea, el caos, nacido de las matemáticas y adoptado rápidamente por la física, ocupa cada vez más espacio en todas las ciencias y hasta en el arte.

Tal como el péndulo del físico Ildeu, los sistemas caóticos son aquellos en los cuales pequeñas modificaciones en las causas provocan grandes modificaciones en los efectos (al balancear el péndulo con más fuerza, o dicho de otro modo, al introducir más energía en el sistema, Ildeu provocó un movimiento caótico). Esto ha sido bautizado por los científicos como "dependencia sensible de las condiciones iniciales", una pequeña modificación en las condiciones iniciales crece con el pasar del tiempo y el sistema, que era estable, regular, periódico, se vuelve caótico. Investigadores de todo el mundo han descubierto que este caos es más generalizado de lo que podría pensarse y aparece en sistemas simples como el del péndulo

y en otros mucho más complejos como el sistema solar, el clima o el cuerpo humano. De ahí su aplicación en ciencias y disciplinas tan dispares como ecología, ingeniería, fisiología, sociología o economía.

En los años 60 y 70, la aparición de la computadora y su uso en gran escala permitió a los científicos retomar ideas que el gran matemático francés Poincaré intuiera en el siglo pasado, y que quedaron olvidadas porque exigían cálculos imposibles de ser hechos a mano. Para los matemáticos comprender el universo significa transformarlo en ecuaciones. Así, Poincaré imaginó que, midiendo las cantidades físicas sería posible prever el comportamiento de los sistemas dinámicos, o sea, aquellos que se transforman con el tiempo (en el ejemplo del péndulo, esas cantidades serían el ángulo, la velocidad, la fricción y la fuerza que lo impulsa). Para los matemáticos, era sólo una cuestión de saber las medidas y hacer bien las cuentas. "Hasta fines de los años 60 veíamos al mundo como un paraíso de equilibrio, casi todo bajo control, casi todo explicable, casi todo previsible. Había una minoría de sistemas complicados, muy susceptibles a los cambios de parámetros, pero parecían tan poco significativos que no les dábamos mucha importancia", relata el matemático Jacob Pallas, del Instituto de Matemática Pura e Aplicada.

Pero en 1963, un meteorologista norteamericano, Edward Lorenz, resolvió usar las ideas de Poincaré, introduciendo en una computadora ecuaciones matemáticas de un modelo simplificado de la atmósfera. En la pantalla de la máquina (una especie de abuela de las computadoras actuales), Lorenz vio surgir una extraña forma: una serie de líneas que recordaban un espiral doble, o un ocho acostado, o, tal vez, las alas de una mariposa. Para Lorenz, aquellas alas de mariposa en la pantalla del ordenador tenían un significado claro: aunque fuera posible para los especialistas conocer todos los datos actuales sobre las condiciones meteorológicas del planeta y disponer de computadoras archipotentes, capaces de realizar millones de cálculos por segundo, sería imposible prever el tiempo a largo plazo. Habría siempre algo que escaparía al control: un cambio, en principio pequeño, en uno de los parámetros, con el pasar del tiempo ganaría cuerpo y comprometería toda la previsión.

Algunos años después, Lorenz usó una combinación de metáfora y broma para explicar sus ideas: no es posible hacer previsiones meteorológicas con mucha antelación porque "el simple movimiento de las alas de una mariposa en Tokio puede modificar el tiempo días después en Nueva York".

El trabajo de Lorenz pasó diez años desapercibido, antes de llamar la atención de los matemáticos, físicos y biólogos. Los científicos fueron dándose cuenta de que el mundo no está compuesto de una mayoría de sistemas regulares, periódicos y estables.

Estos son, en verdad, la excepción. Cuando los científicos tomaron plena conciencia de esa verdad, ya a fines de los años 70 y comienzos de los 80, aquella forma en espiral que había aparecido en la computadora de Lorenz ya había sido bautizada como *atractor extraño*, un concepto que se convertiría en la llave de la Teoría del Caos. En los años siguientes, los científicos comenzaron a utilizar los ordenadores para buscar *atractores extraños en sistemas tan distintos como los latidos del corazón humano, el comportamiento del agua en un río con caídas o la cotización de las acciones en los mercados de valores. La presencia de un atractor extraño denuncia el comportamiento caótico del sistema. Pero no se trata del caos definido en los diccionarios como una "gran confusión, desorden". El atractor extraño indica que existe un patrón en el caos, un orden dentro del desorden. Es lo que los científicos llaman caos determinista.*

"Al conocer lo extraño podemos delimitar el grado de incertidumbre, saber cuán aleatorio es un sistema, y hacer previsiones tomando ese factor en consideración", resume Jacob Pallas.

Al permitir calcular y visualizar el caos y el extraño orden que existe dentro de él, la computadora reveló imágenes sorprendentes. El *atractor mariposa* de Lorenz fue solamente la primera, no por eso la más bella. Descritos en ecuaciones y colocados en el ordenador, los movimientos caóticos del péndulo que el físico Ildeu balancea se transforman en una sucesión de franjas rojas, azules, verdes y amarillas, una imagen que fue tapa de muchas revistas científicas. Al hablar del encanto estético de los atractores extraños, el científico belga David Ruelle, uno de los precursores de la Teoría del Caos, escribió: "Esos sistemas de curvas, esas nubes de puntos, recuerdan a veces a los fuegos artificiales o a las galaxias; otras veces parecen extrañas e inquietantes proliferaciones vegetales. Existe un reino para ser explorado en esas formas, y armonías que pueden ser descubiertas".

El matemático norteamericano de origen francés Benoit Mandelbrot fue uno de los que exploraron ese reino. Descubrió toda una nueva geometría, que bautizó de *fractal* (del latín *fractare*, fragmentar). Al contrario de la geometría euclidiana que todos aprendemos en la escuela, basada en rectas y planos, en círculos y esferas, la geometría fractal de Mandelbrot está más próxima de las formas encontradas en la naturaleza, fragmentadas, irregulares, recortadas y discontinuas. El universo es irregular, no redondo. Lo que es natural no es geoméricamente simple: el fuego, las nubes, los árboles, los ríos, las plantas, las montañas. Como Mandelbrot dijo una vez: "las nubes no son esféricas, las montañas no son cónicas".

Mandelbrot descubrió cómo expresar esas ideas matemáticamente. Para la geometría euclidiana, un punto tiene dimensión cero; la línea tiene dimensión 1; el plano tiene dimensión 2 y el espacio tiene dimensión 3. Para la geometría fractal de Mandelbrot,

las formas de la naturaleza tienen, en realidad, dimensiones fraccionadas: están entre el punto y la recta, entre el cero y el 1; ó entre la recta y el plano, entre el 1 y el 2; y así sucesivamente. Cuando se piensa en términos de dimensiones fraccionadas es más fácil entender la infinita complejidad de las formas de la naturaleza y reproducirlas en la computadora. Fue de esa forma, introduciendo dimensiones fraccionadas en computadoras potentes que el mago de los efectos especiales de Hollywood, George Lucas, obtuvo paisajes artificiales absolutamente iguales a los paisajes naturales. El truco fue utilizado por primera vez en una de las películas de la serie Jornada en las Estrellas, para simular la explosión de un planeta; desde entonces se ha utilizado regularmente en películas comerciales. Son nubes virtuales, fuego virtual, árboles virtuales.

Las aplicaciones de los fractales se amplían. El matemático Jonas Miranda Gomes, del Instituto de Matemática Pura y Aplicada de Rio de Janeiro, utiliza los fractales en la investigación de nuevas técnicas de imágenes digitales para el uso en diarios y revistas.

Además de la dimensión fraccionada, otra característica importante de los fractales es su autosemejanza. Es decir, los fractales son formas que se reproducen en escalas cada vez menores, una dentro de la otra. Como ocurre en muchas formas encontradas en la naturaleza: las puntas de un rayo dibujado en el cielo son idénticas al rayo entero; grandes bahías y ensenadas de un litoral recortado se repiten en ensenadas y otras entradas cada vez menores; cada punta de una hoja de helecho es tan recortada como la hoja entera.

Los fractales son, de esa forma, la más perfecta traducción del caos del cual hablan los científicos. Representan formas complejas e irregulares, pero contienen un patrón, un orden, una estructura.

Esta mezcla fascinante de orden y desorden, de organización y flexibilidad, es del tamaño de la propia vida. Actualmente se especula que la vida puede haber surgido en la Tierra de un sistema así. Y es por eso que se mantiene. O sea, si no tuviese organización, si no obedeciese a un patrón, no podría reproducirse. Pero si fuese demasiado organizada, sin flexibilidad, no lograría adaptarse a ningún cambio en el ambiente. En cualquiera de los dos casos perdería.

Científicos de todas las áreas están aplicando los conceptos del caos en sus trabajos. En astronomía se especula que el planeta Plutón podría inclusive escapar del sistema solar. Estaría en una órbita de trayectoria caótica y por eso sólo es posible hacer previsiones sobre su futura ubicación por un máximo de 400 millones de años. Después, su trayectoria es una incógnita (400 mi-

llones de años parecen una enormidad, comparados con el tiempo de vida del ser humano, pero en astronomía representan un período corto).

En medicina, se piensa que el ritmo de los latidos del corazón también tiene un comportamiento caótico. Eso puede cambiar el tratamiento de las diversas arritmias cardíacas. Algunas de ellas son tratadas hoy con la implantación de un marcapasos, que da una descarga eléctrica en el corazón siempre que éste "sale de su ritmo", haciéndolo retornar al "ritmo correcto". Pero, a la luz de las nuevas ideas sobre el caos parece que la determinación de este *ritmo correcto* no es algo tan simple.

El fisiologista norteamericano James E. McNamee, de la Universidad de Carolina del Sur, descubrió que los vasos capilares de nuestros pulmones son fractales y supone que eso tiene un papel importante en la forma como determinadas moléculas que circulan en la sangre pasan al pulmón. En el futuro, esto puede ayudar a entender algunas enfermedades del pulmón y a descubrir la forma de tratarlas.

Uno de los primeros investigadores que le sacó a los matemáticos y los físicos la exclusividad de la utilización de técnicas fractales fue el biólogo Robert May. Él demostró que era necesario considerar el caos de los sistemas cuando se estudia la dinámica de las poblaciones. La introducción de una especie en un determinado *habitat* puede tener resultados completamente diferentes de los esperados, debido a la "dependencia sensible de las condiciones iniciales". Las ideas de May han sido aplicadas por epidemiólogos al estudio del comportamiento de enfermedades infecciosas, para predecir sus probables avances sobre la población, y también al resultado de campañas de vacunación.

La aplicación del caos a las ciencias sociales parece más complicada, pero mucha gente lo está intentando y éste parece ser el gran desafío de los años 90. El sociólogo francés Francis Bailleau usó la teoría del caos para interpretar los disturbios que ocurrieron durante los últimos años en la región de Lyon, protagonizados por jóvenes desocupados. Según Bailleau en estas manifestaciones de desorden está el embrión de un nuevo orden social, en el cual el trabajo asalariado no será más el único valor.

El economista norteamericano W. Brian Arthur cree que es posible atribuir a la dependencia sensible de las condiciones iniciales la predominancia del sistema de videocassetas VHS sobre el sistema Beta-max. Cuando fueron lanzados a la venta ambos eran equivalentes en tecnología y precio. Arthur cree que en un momento determinado hubo una leve predomi-

Científicos de todas las áreas están aplicando los conceptos del caos en sus trabajos

Caos y Arte

Para la artista plástica Fayga Ostrower, la descripción que los científicos hacen de los sistemas caóticos, sistemas que parten del desorden para llegar al orden, pero permanecen imprevisibles, combina perfectamente con el proceso de creación artística. "En el proceso creativo no hay azar, el artista sólo encuentra lo que busca, pero con la particularidad de que no puede prever de antemano cuál será el resultado final de su trabajo", dice Fayga. Picasso realizó más de cien estudios antes de pintar el Guernica y ni siquiera así pudo prever el resultado final de la obra.

Al comenzar una tela, un pintor puede decidir usar tres líneas y cuatro planos de color. Esas líneas y planos se relacionan entre sí, formando un contexto. Ese contexto, a su vez, da una función a cada línea y a cada plano. Si el artista introduce una nueva línea, todo el conjunto se altera. De esta forma, Fayga identifica en el proceso creativo la misma dependencia sensible de las condiciones iniciales de la cual hablan los físicos y los matemáticos. "El abordaje determinista, basado en la idea de que la suma de los detalles puede permitir trazar una previsión del resultado final, nunca funcionó en el arte", dice.

La primera vez que Fayga tomó contacto con las ideas sobre el caos fue en 1987, en Bruselas, cuando la invitaron a una reunión de científicos que ter-



Fayga Ostrower: "En la creación no hay azar"

nancia del VHS que lo llevó a apoderarse del mercado.

Después de aprender a reconocer el caos y visualizarlo en la pantalla de las computadoras, el ser humano ahora quiere ir más lejos: quiere controlarlo. En la Universidad de Maryland, uno de los precursores de la teoría, James Yorke, y su colega brasileño Celso Grebogi, especulan que si una perturbación muy pequeña puede hacer que el sistema se convierta en caótico, el hombre puede intentar introducir perturbaciones en sistemas que le interesen y obtener así los resultados que desea. La idea es sacar partido de la rica variedad de comportamientos de los sistemas caóticos. Se trata de alta especulación, naturalmente, pero a partir de allí se puede pensar en las aplicaciones tecnológicas. Por ejemplo: una fábrica de empaques quiere comenzar a producir zapatos. Una pe-

minó con una bella exposición fotográfica de fractales. Le preguntaron si ella consideraba que aquello era arte. Respondió que no. "Los fractales son imágenes bellísimas, extraordinarias. Pero jamás serán arte, porque no tienen contenido expresivo. Un fractal no es alegre ni triste; no es irónico ni melancólico; no es trágico ni lírico. Los fractales, al contrario del arte, no expresan experiencias humanas", dice. Probablemente eso mismo dirían los músicos al escuchar un disco de música fractal, ya que la aplicación de los fractales también llegó a la música. Funciona más o menos así: el compositor traza un fractal en la computadora (hay programas especiales en el mercado) y le da instrucciones para que asocie determinadas notas musicales a cada color que aparezca en el fractal. Un sintetizador transforma todo en sonidos y la obra está terminada. Sólo falta grabar. En Europa y Estados Unidos han sido lanzados varios CDs de música fractal. Parece música de ascensor, pero nada es perfecto.

La teoría del caos, además, se perfila como un producto comercial lucrativo. En el 204 de la Kensington Park Road, en Londres, funciona una tienda llamada *Strange Attractions* (¿en referencia a los atractores extraños de los científicos, tal vez?), que se autodefine como "a única tienda en el mundo que se especializa en caos".

Vende botones, rompecabezas, camisetas, libros y discos, todo relacionado con el caos y su cara más visible y vendible: los fractales.

queña modificación en el sistema tal vez permita alterar el producto sin cambiar las máquinas.

En un estudio sobre el caos y sus posibles aplicaciones en la economía, el físico brasileño

Luiz Pinguelli Rosa escribió que la idea de la sensibilidad extrema a las condiciones iniciales puede ser muy productiva para las ciencias sociales. Cree que, si aceptamos la suposición de que "el futuro es muy sensible a las condiciones presentes", existe una mayor responsabilidad de actuar en forma racional y organizada para mejorar la sociedad. Para Pinguelli, eso "da un sentido mayor a la intervención planificada por criterios políticos y éticos en los rumbos del desarrollo de la sociedad, en contraposición al fin de la historia vaticinado en el paradigma liberal e individualista, que hoy predomina en el mundo". ■

Bahía de Guanabara

La recuperación de la bahía de Guanabara, en cuyas márgenes se extiende la ciudad de Río de Janeiro, en Brasil, es un desafío para la tecnología moderna y, sin duda, un indicador de la evolución de la conciencia ecológica de una sociedad que procura mejorar su calidad de vida. Las aguas de la bahía, conocida mundialmente como una especie de tarjeta postal de la ciudad, son degradadas diariamente por masivos desagües de aguas servidas. Se estima que en 24 horas son vertidos a la bahía desechos equivalentes a la capacidad del famoso estadio de Maracanã, el más grande del mundo.

La descontaminación de la bahía de Guanabara, un ambicioso proyecto que ya está en curso y llevará 15 años para ser completado, es una inversión en turismo, en pesca, recreación y, fundamentalmente en salud, pues gran parte de las enfermedades que padecen los habitantes de la región se originan en el uso de agua contaminada.

Naturalmente, el proyecto favorecerá, también, la economía del Estado. Entre sus metas se incluye viabilizar nuevamente la pesca comercial, permitir el uso de las playas internas de la bahía como balnearios - lo que era común hasta hace algunas décadas -, atenuar el riesgo de las crecientes, bloquear el contagio de enfermedades por medios hídricos e impedir el surgimiento de nuevos terraplenes y aguas estancadas en las desembocaduras de ríos y canales.

Además de todos esos beneficios, el programa pretende preservar manglares y otras riquezas naturales como los estuarios y las islas.

Antes de la conclusión del programa de limpieza de la bahía se promoverá un proyecto tendiente



a dar condiciones básicas de salubridad a la población ribereña. El proyecto consiste, entre otras cosas, en la construcción y ampliación de estaciones de tratamiento de cloacas y en la expansión del servicio de distribución de agua potable.

Uno de los factores de gran importancia en la recuperación ambiental es la erradicación de la pobreza y la inversión en educación y cultura. Para ello está previsto el reasentamiento de millares de familias que viven en áreas de riesgo, que serán ubicadas en locales con infraestructura adecuada de salud, educación y recreación.

¿Qué es un combustible limpio?

Se considera un combustible limpio o verde, como también ha sido llamado, el biocombustible que utiliza ciertos vegetales como materia prima para su producción. Y de hecho es más limpio que los combustibles tradicionales porque emite muchos menos gases tóxicos. El tenor de residuos arrojado al ambiente es, además, menos contaminante que el que producen los combustibles de origen fósil como el petróleo o el carbón mineral. La utilización de biocombustible es un camino a recorrer, inclusive porque se trata de un factor de desarrollo de la producción agrícola.

No obstante, a pesar de ser tantas las ventajas del "combustible verde", una fuerte corriente de científicos se opone a la utilización de ciertos vegetales como materia prima para su obtención. Ejemplo es la colza, (una especie de col), plantada en algunos países europeos y que necesita del azufre de la atmósfera (en una proporción de 60 kilos por hectárea) para desarrollar su metabolismo.

En los países europeos, los niveles de azufre producidos por la combustión del *diesel* han disminuido como consecuencia de la aplicación de las leyes contra la contaminación. Por esa razón, en ausencia del azufre natural, que es el componente que genera el alimento de ese vegetal, los agricultores son obligados a utilizar en sus culturas recursos químicos que muchas veces no son los más apropiados para mantener el equilibrio ecológico.

Respuestas de Carlos Eduardo Rodrigues Machado, oceanólogo graduado en el Instituto Hidrometeorológico de San Petersburgo (CEI), especializado en Oceanografía Física e Hidroquímica.



PROLONGUE SU LECTURA

Presente tres nuevos lectores y, automáticamente, su suscripción anual pasará a valer por 15 meses.

¡ Y con cada nuevo lector presentado que se suscriba, usted gana dos meses más!
¡No pierda esa oportunidad!

CUADERNOS DEL TERCER MUNDO

MIL JONJUI 92
144

PRECIOS
Uruguay:
Suscripción anual: \$ 100,00
Otros países:
Individual: U\$ 48
Institucional: U\$ 60

IMPORTANTE

Los cupones de suscripción en Uruguay deben ser enviados a:

Distribuidora Item - Juan D. Jackson 1132 Montevideo-Uruguay (Tel:40-4119)

Desde cualquier otro país, las suscripciones deben ser tramitadas en la sede central:

Editora Terceiro Mundo

Rua da Glória, 122 1º andar - RJ - Brasil - Tel: (021) 242-1957

Nombre.....
Dirección.....
Barrio..... Ciudad:.....
Provincia:..... CP:.....
País..... Profesión:.....

Nombre.....
Dirección.....
Barrio..... Ciudad:.....
Provincia:..... CP:.....
País..... Profesión:.....

Nombre.....
Dirección.....
Barrio..... Ciudad:.....
Provincia:..... CP:.....
País..... Profesión:.....

Nombre.....
Dirección.....
Barrio..... Ciudad:.....
Provincia:..... CP:.....
País..... Profesión:.....

Efectúo el pago por:

- Giro Postal Internacional
- Cheque nominal (en dólares norteamericanos)

Fecha:...../...../.....

Firma



Los nepaleses conservan su vida tradicional resistiendo a la cultura de Occidente

Paraíso perdido

Los ex hippies que en los años 60 iban a Kathmandú en busca de su ser interior, sólo encuentran hoy los restos de lo que fue una ciudad libre de la influencia occidental

Mana Man Singh

En una época Kathmandú era un refugio de los hippies que inundaban el místico lugar en busca de su *ser interior*. Lejos de las multitudes exasperantes, la capital de Nepal se mantenía inmaculada frente al estruendo y la contaminación de la civilización occidental.

En los años sesenta, aún era en realidad una ciudad medieval arraigada profundamente a sus tradiciones y en armonía con el panorama de la cordillera Himalaya que la circunda. Ya maduros, los ex hippies que regresan ahora a Nepal sólo encuentran un paraíso per-

dido. Kathmandú es hoy una metrópoli congestionada y malsana, sin diferencias, prácticamente, con otras ciudades del Tercer Mundo.

"Estuve aquí por primera vez en 1961. El ambiente de Kathmandú estaba entonces intacto. Sencillamente, no puedo creer el cambio que ha sufrido en 30 años", lamentó Sam Brian, un espiritista norteamericano en su reciente visita a Nepal.

La destrucción de la antigua Kathmandú no es solamente una pesadilla urbana sino también una tragedia cultural. El cáncer de la urbanización corre a un conjunto de ciudades únicas por su arquitectura, su cultura y su forma de vida, que habían permanecido intactas durante siglos.

Los relucientes capiteles dorados de los templos disputan hoy el horizonte de Kathmandú con las antenas parabólicas. Los monobloques de hormigón aplastan los tejados y los elegantes aleros de los templos. Al extenderse para albergar al número creciente de inmigrantes la ciudad ha arrasado con las tierras fértiles de los alrededores que proveían la subsistencia a la población.

Por primera vez aparecen viviendas precarias en las riberas de los ríos. La población del valle, de 900 mil habitantes, aumenta a un promedio de 5% anual. Para abastecer a todos los vecinos, las autoridades municipales racionan el agua y la electricidad mientras la basura se amontona en las calles.

Kathmandú es una de las tres ciudades enclavadas en un valle de 400 kilómetros cuadrados, en las faldas del Himalaya, un lago que se secó hace 10 mil años y formó la fértil llanura aluvial rodeada de las enormes montañas. La ciudad servía de escala obligada en la antigua ruta comercial entre India y China, a través del Himalaya. Los reinos del valle se enriquecieron con el comercio y sus gobernantes invirtieron los beneficios en espectaculares complejos de palacios y templos, en los que se practicaba una mezcla de hinduismo y budismo peculiar de la región.

La herencia arquitectónica de Kathmandú es tan valiosa que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la declaró patrimonio de la Humanidad. "Para nosotros es claro que Kathmandú se ha convertido en

Uno de los países más pobres del mundo

Nepal, un pequeño y aislado país enclavado en las alturas heladas del Himalaya, vivió siempre a la sombra de sus dos poderosos vecinos: India, al Sur, y China, al Norte. La neutralidad en la política externa en relación a los vecinos es la marca registrada de la diplomacia nepalesa, y la que le garantiza su supervivencia.

El Banco Mundial considera a Nepal uno de los países más pobres del mundo. Sus 140.800 km² de superficie están cubiertos por una variada vegetación, y 90% de la población se dedica a la agricultura. Con poco más de 19 millones de habitantes, el país muestra tres paisajes completamente diferentes: la llanura Tarai -fértil y tropical-, las mesetas centrales y la cordillera del Himalaya. Los ríos que descienden de las alturas de la cordillera hacen de Nepal uno de los países con mejor capacidad fluvial, aunque

esta característica aún no haya sido aprovechada en beneficio de la población. La madera proporciona el 90% de la energía que se consume, lo que ha provocado problemas paralelos de erosión y deforestación.

Los nepaleses descienden básicamente de indios, tibetanos y mongoles, y el idioma más hablado es el nepalés, que tiene carácter oficial aunque sólo lo conozca la mitad de la población. Muchas otras lenguas utilizadas corresponden a las tantas comunidades culturales existentes, de las cuales la tibetana es la más importante.



La capital, Katmandú, poseía en 1988, 235.160 habitantes. Otras ciudades importantes son Pkhara, Biratnagar y Birganj. La religión oficial es la hindú, aunque existe una cantidad no menos importante de budistas.

una caldera que sólo tiene dos opciones: alcanza su punto de ebullición o tiene una gran fuga", reflexiona Kanak Mani Dixit, de Himal Asociados, un grupo con sede en la capital nepalesa que realizó un seminario sobre los límites del crecimiento del valle.

Dixit sostiene que Katmandú es la única capital en el mundo que tiene una fábrica de cemento en plena producción a sólo cuatro kilómetros del centro de la ciudad. "Si a eso agregamos un tránsito de 60 mil vehículos y miles de hornos de ladrillo, el resultado es una seria dificultad para respirar".

El aire frío de la montaña mantiene atrapados a los agentes contaminantes en una capa cercana a la superficie en un proceso conocido como "inversión térmica". Esto significa que a pesar de ser una ciudad pequeña, los niveles de contaminación de Katmandú son casi tan altos como los de la ciudad de México. Tales condiciones conspiran contra la industria del turismo, que aporta anualmente ingresos por 80 millones de dólares y es la principal fuente de divisas.

La mayoría de los 225 mil turistas que llegaron a Nepal el año pasado lo hicieron sólo para visitar las montañas y apenas hicieron tránsito en Katmandú. Los expertos, como John Sanday, de la UNESCO, advierten que la contaminación urbana y el deterioro del patrimonio estético de Katmandú terminarán por afectar al turismo a menos que se adopten medidas urgentes.

De hecho, la Municipalidad local inició hace poco un programa de demolición de los edificios modernos superiores al límite de cinco pisos construidos en el centro histórico de la ciudad. Las protestas se alzaron. "¿Cómo podemos pedir a la gente que vivan para siempre en las casas antiguas sin las comodidades modernas?", cuestionó Padma Ratna Tuladhar, un parlamentario de la capital.

En una época de pleno goce de las libertades democráticas para los nepaleses, tras 30 años de régimen totalitario, con los políticos locales dedicados a mantener satisfechos a sus electores, la aplicación de los códigos tradicionales de edificación se vuelve más difícil.

"Todo conservacionista debe comprender que los esfuerzos de preservación urbana demandarán restricciones a la libertad individual, tanto para construir como para alterar, y estas medidas nunca gozarán de apoyo popular", reconoció Y. K. Parajuli, un arquitecto que trabaja en la restauración urbana.

Carl Pruschka, un planificador austríaco que trabajó con las Naciones Unidas en Katmandú durante los años 60, observa que los habitantes del valle están frente a dos alternativas cruciales: "construir su futuro tranquilamente sobre los cimientos de su pasado y continuar viviendo en su paraíso u optar por un estilo de vida del siglo XX, regido por el mercantilismo y por los errores de una tecnología mal aplicada", dijo Pruschka. Una decisión difícil para un país en donde el modelo de desarrollo Occidental está aún lejos de la mitad del camino, y el estilo de vida tradicional ha sido en algunas partes conservado y, en otras, completamente dejado de lado.

La guerra del agua

La interdependencia de los recursos naturales en el Medio Oriente obliga a su aprovechamiento de una forma coordinada entre todos los países, pues en caso contrario, la demanda creciente podría conducir al estallido de un conflicto

Karen Kramer

Muchas guerras han sido declaradas en el Medio Oriente por la tierra. Ahora, otro conflicto está en gestación, de similar gravedad aunque de menor presencia en los titulares de la prensa. Es la lucha por el control del agua.

La creciente penuria en los abastecimientos de agua de la región ha sentado rápidamente las bases para una nueva crisis, en gran escala. La demanda de agua es actualmente muy superior a la oferta y con el crecimiento de los índices de población, que están entre los más altos del mundo, el déficit no puede sino empeorar. Se pone al rojo vivo la competencia por abastecimientos decrecientes, lo que incrementa los peligros potenciales de un conflicto regional.

El Mar de Galilea ha bajado a niveles peligrosos. El escaso volumen de agua del río Jordán ha favorecido su salinización excesiva, que lo hace poco aconsejable para el consumo. También el nivel del Mar Muerto ha descendido de forma drástica. Además, las instalaciones de procesamiento del agua potable is-



Plantación de algodón con irrigación artificial en Turquía: agua usada intensivamente

raelí a lo largo de las costas del Mediterráneo están contaminadas actualmente con agua de mar, debido al exceso de bombeo.

Por otra parte, el bombeo también excesivo de las fuentes de agua que alimentan la Cisjordania ocupada por Israel, situadas en la región montañosa, han creado una grave carestía del producto. Los palestinos reivindican el derecho a esas fuentes de agua, que en un 80% son actualmente utilizadas por los israelíes. Los expertos estiman que Jordania, el país con menor recursos de agua de la región, continúa con un consumo equivalente a 110% de sus reservas anuales de agua.

Valor estratégico -La disminución de los abastecimientos ha complicado las torturadas relaciones entre los vecinos del Medio Oriente. Los líderes de la región recuerdan con frecuencia que el 25% del agua del Mar de Galilea proviene de las alturas del Golán, lo que aumenta el valor estratégico de este territorio para el estado judío, que lo ocupa desde la guerra de 1967.

Jordania sostiene que las aguas del río Yarmuk son retenidas por los diques

en Siria y que las napas que comparte con Arabia Saudita están siendo "secadas" por los programas de subsidios agrícolas del régimen de Ryad. El gobierno de Amán también denuncia que la salinización del río Jordán no es un proceso natural, sino fruto del uso excesivo de las aguas del Mar de Galilea por parte de Israel.

Conflictos transnacionales

Los conflictos prosperan incluso en áreas en las que el agua es abundante, reflejando la naturaleza transnacional de los recursos de la región. En la cuenca de los ríos Eufrates y Tigris -en la Mesopotamia, que ha sido llamada la *cuna de la civilización*, un área que comprende Turquía, Siria e Irak- las disputas están centradas en la compleja cuestión de los derechos sobre las corrientes de subida y de bajada de los ríos.

La economía de los tres países está ligada a los recursos acuáticos del Eufrates y del Tigris, pero Turquía domina las aguas altas y puede, por lo tanto, controlar los abastecimientos hacia las naciones que están río abajo.

El gobierno de Ankara está ex-

plotando de forma agresiva sus vastos recursos acuáticos a través de un proyecto de desarrollo del sureste de la región de Anatolia, conocido como GAP. El proyecto prevé la creación de una vasta red de irrigación y de plantas hidroeléctricas que funcionarían como llaves reguladoras de los flujos acuáticos del Tigris y del Eufrates. Por esa razón, el programa afecta la calidad y la cantidad de las corrientes descendientes de ambos ríos.

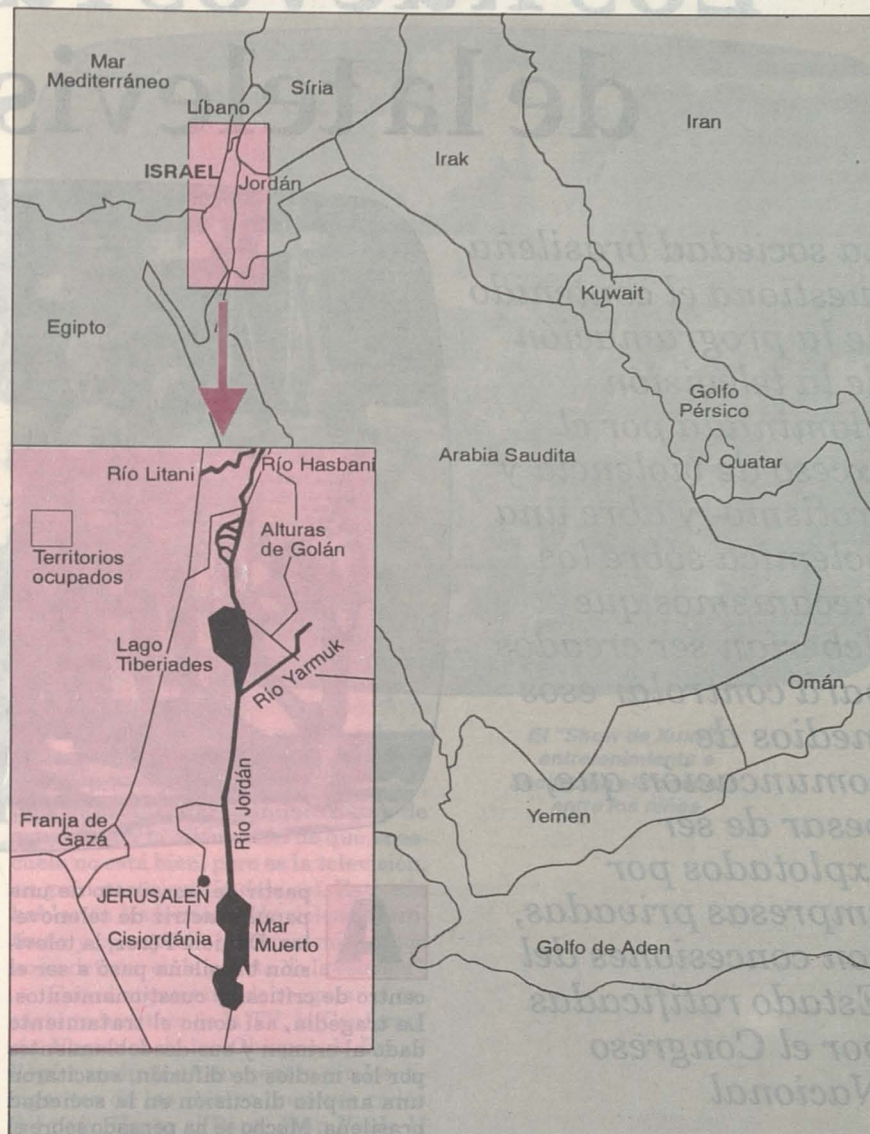
Los efectos sobre Siria, el país con menos recursos en la cuenca, han sido estimados en una pérdida del 50% de los flujos de agua río abajo. Esto, combinado con una severa contaminación de los recursos hídricos destinados a la agricultura (por el uso de agrotóxicos), más la salinización creciente de las aguas, ha producido un rápido deterioro de la situación ambiental en Siria.

Las ciudades mayores ya sufren penuria de agua y de energía eléctrica y esas dificultades serán mayores en el futuro, ya que la demanda aumentará junto con el crecimiento de la población, que alcanzó un ritmo de 3,5% al año.

Irak, por su parte, tiene doble mala suerte. Mientras el programa turco GAP reduce las corrientes del Eufrates en ese país en cerca de dos tercios, las medidas adoptadas por Siria aumentan la penuria de sus flujos de agua. Irak es la nación que está más abajo y recibe aguas que han sido contaminadas en los cursos superiores del río. Los deficientes programas agrícolas sirios crean los problemas de agua más serios que Irak enfrenta actualmente. Muchas aldeas iraquíes ya están importando agua potable.

Necesidad de acuerdo - Las relaciones entre Turquía, Siria e Irak están pasando por momentos de grave tensión debido a la disputa por el agua. En 1990, cuando Turquía inauguró el *superdique* Kemal Ataturk (el nombre es un homenaje al héroe nacional) sobre el río Tigris, la hostilidad se respiraba en el aire. Y no faltaban razones: el gobierno de Ankara cortó durante un mes el flujo de las aguas para crear la inmensa reserva acuática del dique.

Una de las reacciones del gobierno de Damasco fue apoyar a los rebeldes antitúrcos del Partido de los Trabajadores



Kurdos (PKK). Al mismo tiempo, Siria e Irak mantienen varias disputas, con el intercambio mutuo de amenazas, debido al uso de las aguas. Y los proyectos de Siria para la construcción de nuevos diques y redes de irrigación no prometen sino un empeoramiento futuro de las relaciones bilaterales,

Tanto en las negociaciones de paz árabe-israelíes como en las diversas reuniones técnicas entre Turquía, Siria e Irak, se ha afrontado la necesidad de llegar a acuerdos en el uso de las aguas. Pero es muy poco, en los hechos, lo que se ha logrado avanzar.

La solución, según los expertos, debe llegar por el lado de la demanda. Es necesario reducir el consumo mediante mejores programas agrícolas. La interdependencia de los recursos naturales de la región obliga, también, a una mejor coordinación entre todos los vecinos del Medio Oriente. Esto no es fácil de lograr, por lo cual aumentan los peligros de que las penurias crecientes de agua hagan estallar el próximo conflicto generalizado en la región.

Karen Kramer es una periodista especializada en los problemas del Medio Oriente.

Los nuevos rumbos de la televisión

La sociedad brasileña cuestiona el contenido de la programación de la televisión -dominada por el exceso de violencia y erotismo- y abre una polémica sobre los mecanismos que deberían ser creados para controlar esos medios de comunicación que, a pesar de ser explotados por empresas privadas, son concesiones del Estado ratificadas por el Congreso Nacional

Patricia Terra



A partir del asesinato de una popular actriz de telenovelas, Daniela Pérez, la televisión brasileña pasó a ser el centro de críticas y cuestionamientos. La tragedia, así como el tratamiento dado al crimen y sus desdoblamientos por los medios de difusión, suscitaron una amplia discusión en la sociedad brasileña. Mucho se ha pensado sobre el contenido de los mensajes que el medio habitualmente difunde y la forma en que la institución se organiza en Brasil.

Hay muchas preguntas en el aire. ¿Será que la TV estimula la violencia que crece en las ciudades del país o apenas la refleja? ¿De qué manera y en qué grado la programación de las emisoras interfiere en el comportamiento del ciudadano brasileño? ¿Será que las actuales redes atienden a los verdaderos deseos de los espectadores o que, al contrario, alimentan una tendencia a la desagregación social y ética, señalada por algunos como parte de la cotidianidad de ese inmenso y heterogéneo país?

Con certeza el momento lleva a buscar respuestas para estas y otras preguntas que ayuden a esclarecer lo que ocurre en la compleja relación entre la televisión y el público. Al fin de cuentas, las estadísticas revelan: el aparato de TV hoy está presente en 27,6 millones de domicilios brasileños, donde viven 74% de las familias del país. Y estas familias tienen por hábito asistir programas de televisión durante seis horas por día en promedio, siendo que en los fines de semana ese promedio llega a diez horas diarias.

La polémica, que ya tomó páginas y páginas de periódicos y continúa ampliándose, gira en torno de la programación ofrecida por las redes comerciales. La discusión focaliza también los criterios adoptados en las concesiones de nuevos canales y en la renovación de las autorizaciones para las emisoras que están en el aire, que es responsabilidad del Congreso Nacional, de acuerdo con la Constitución.

Ante la evidente insatisfacción de

diversos sectores sociales -clero, intelectuales y profesionales de los medios-, el debate sobre los mecanismos que podrían ser usados por la sociedad civil para que el futuro de la televisión brasileña camine junto al desarrollo de la nación parece que posee todos los ingredientes para tornarse permanente.

La importancia de una mejor adecuación del medio a sus finalidades hizo que la Iglesia ayudase a dar el puntapié inicial en el intercambio de opiniones sobre el tema. En una serie de artículos publicados en el matutino *Jornal do Brasil*, de Rio de Janeiro, don Lucas Moreira Neves -Cardenal Primado de Brasil y arzobispo de Salvador, Bahía- deflagró la campaña por la ética en la TV, acusándola de difundir la violencia y la pornografía. Para el Cardenal, el objetivo de las programaciones de las redes de televisión ha sido "deseducar franjas enteras de la población". En su crítica, Moreira Neves hace un análisis específico de las telenovelas. Para él, "en vez de proponer ideales nobles de servicio al prójimo y de construcción de una sociedad mejor, las telenovelas ofrecen a la población empobrecida, como modelo e ideal, las aventuras de una burguesía en descomposición aunque -de algún modo- atractiva".

"No se pasa a limpio a Brasil si no se pasa a limpio la televisión de este país", escribió el Cardenal, llamando la atención sobre la necesidad de reglamentación de los artículos constitucionales que confieren un carácter educativo a la televisión y disponen sobre la concesión de nuevos canales.

"La Constitución no prevé la censura, y sí la creación de un Consejo de Comunicación Social, formado por la sociedad civil y ligado al Congreso Nacional, que actuará como órgano fiscalizador", justifica. El Cardenal alerta que el "falso argumento presentado por la TV al afirmar que brinda lo que el público pide, forja un círculo vicioso infernal, pues, deformado, este público pediría siempre lo peor".

Para don Lucas la función de la TV como aducadora "no es satisfacer los bajos instintos, sino proponer un alto ideal humano y volverlo accesible a todos". Uno de los que comparte esta opinión es don Lucas de Almeida Prado, sacerdote rector de uno de los más tradicionales Colegios de Rio de Janeiro, el



São Bento. "Transferido para la sala de clases, el vicioso en TV es el distraído que el profesor ni llega a desconfiar", dice el rector, agregando: "Estoy de acuerdo con la afirmación de que la escuela no está bien, pero es la televisión, en gran parte, que la deja así. Esto, sin hablar en las lecciones de violencia, erotismo y corrupción que transmite y que no se detiene en la puerta de la escuela".

Con el argumento de resgatar el carácter educativo de la TV, la Conferencia Nacional de los Obispos de Brasil llegó a realizar un encuentro con los dirigentes de las cuatro mayores redes del país. Hasta el Papa Juan Paulo II supo de la polémica en torno del papel de la televisión en Brasil y aconsejó a don Lucas Moreira Neves a "no claudicar en esa cruzada por la ética".

En marzo, el ministro de Justicia, Mauricio Correa, dio inicio a una serie de audiencias sobre la televisión-brasileña. La serie fue inaugurada por un encuentro con representantes de la Asociación Brasileña de Empresas de Radio y Televisión (ABERT). Correa dejó claro que la posición del gobierno no es el de implementar censura, sino de buscar "una solución negociada, de consenso". Según el ministro, las punitivas previstas en el código de ética son

El "Show de Xuxa": entretenimiento e incitación al consumo entre los niños



Los nuevos rumbos

Para Muniz Sodré, "el modo de vida que los medios presentan es diferente del modo de vida de la mayoría de la población. La TV representa un mercado de lujo y excluyente y en ese sentido ella es violenta".

La sociedad se pregunta si la violencia es estimulada por la TV o sólo reflejada por ella

demasiado pequeñas y por eso no inhiben la transmisión de escenas de violencia y sexo.

Democratización

Para muchos estudiosos de los medios de comunicación de masa, el problema mayor de la TV brasileña no está en el contenido de los mensajes que transmite, como acusa la Iglesia. El enfoque dado por la mayoría de los intelectuales prioriza la discusión sobre la forma en que esos vehículos están distribuidos.

"La violencia principal es la institucional, es la burocracia que está en la organización de los medios", analiza Muniz Sodré, director de curso de Post-Grado en Comunicación Social de la Universidad Federal de Rio de Janeiro. En sus reflexiones, la complicidad de la lógica del montaje de la TV con el mercado de consumo agrede el comportamiento de la mayoría de la población, en términos de ingresos, educación, instrucción y salud.

"El modo de vivir que los medios representan es estructuralmente diferente del modo de vivir de la mayoría de la población. La TV muestra un merca-

do suntuoso y excluyente, y es ahí que se torna violenta", considera.

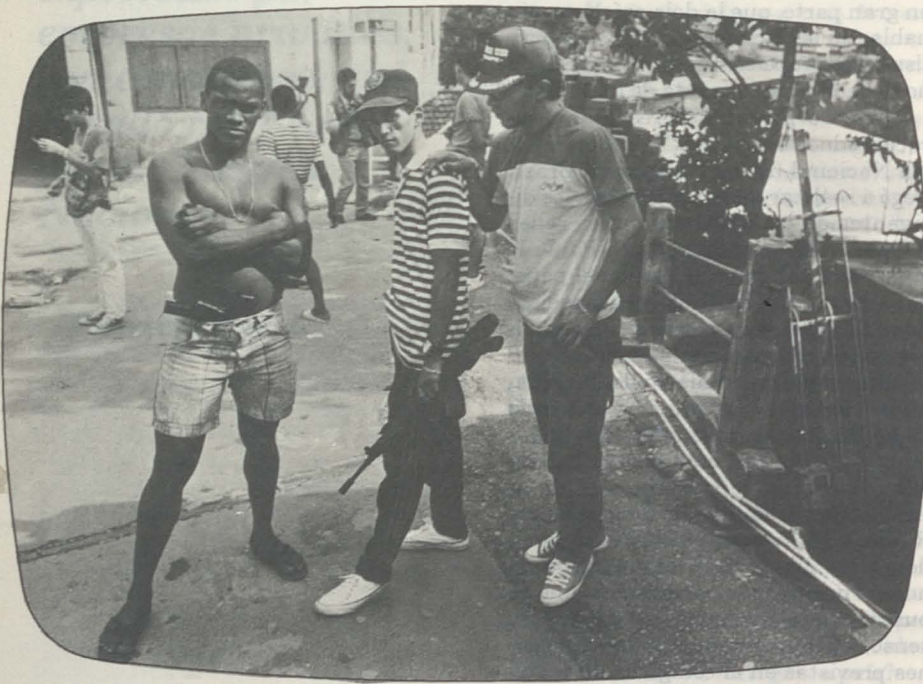
Sobre las programaciones que priorizan historias sórdidas, el profesor cree que se amparan en el hecho de que la línea del grotesco conquiste más público en las periferias de las grandes ciudades, donde la mezcla cultural es muy grande. "Hay una especie de alianza de la TV con el público. Para encontrar el denominador común, la TV promueve una cultura *por bajo*", afirma.

Según Sodré, el ideal de los medios en Brasil sería abrir espacio para que las diferencias aparezcan, pero no de la forma como está siendo hecho. "La forma vigente, espectacularizada y estereotipada, que muestra el negro como esclavo y desfigura el paisaje nacional, no sirve al destino social-democrático del medio. La esperanza está en una mejor distribución de los canales y, en este sentido, hay discusiones en el Congreso que pueden hacer que la situación mejore", especula.

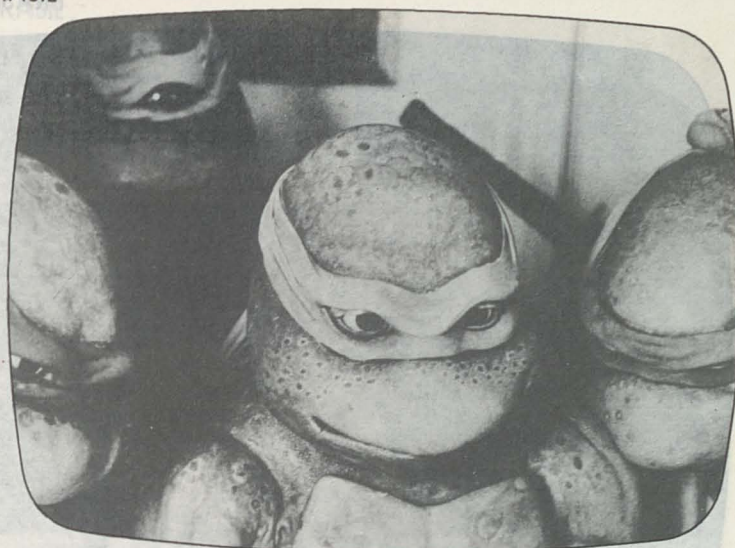
Para el profesor, la democratización de los medios es necesaria ya que la televisión genera una sociabilización nueva: "La TV se torna muy poderosa cuando el individuo no tiene una realidad sólida y fuerte, como en el caso del ciudadano brasileño. La imagen es siempre sustitutiva, y es en el vacío de la sociedad civil que ella se impone".

"El país está viviendo actualmente un problema serio, que es que nuestra moderna no existe: un vale-transporte, un ticket- restaurante, cualquier cosa sirve. El lugar de los intercambios naturales está vacío. El medio de intercambio está desfigurado. Considerando la TV, lo que tenemos es una inflación de imágenes y una deflación de la realidad. Es lo que el psicoanálisis llamaría *psicosis social*".

En las palabras del psicoanalista Jurandir Freire, el ciudadano brasileño "no sólo está a disposición de la TV, como no tiene ningún otro criterio para poder optar". Según Freire, los mismos mecanismos que destruyeron la distancia entre ficción y realidad arrasaron también el terreno de los valores: "esto se manifiesta en la desorientación de las personas que se preguntan en qué debe creer, para qué deben vivir o qué compromisos tienen con la historia. Y ahora acabó el último compromiso que restaba: el referido a la familia. Lo que



BRASIL



Tortugas Ninja: la violencia presentada bajo la forma de programas para niños

se ve es el bandidismo en acciones completamente aisladas y la ausencia de instancias normativas que consigan la adhesión de todos", lamenta.

Jurandir Freire considera que, en una situación como la brasileña, el hecho de que se muestre todos los días a la muerte como espectáculo hace que le sea atribuido a ésta un carácter trivial. "Es la realidad de la degradación. Usted comienza a mostrar que la vida no vale. Y que la vida no vale porque usted comienza a concebir dos tipos de vida: la de los que merecen vivir y la de los que no lo merecen", dice.

Responsabilidad

Walter Clark, fundador y ex director de la Red Globo, parte del principio de que el la TV es registro más fuerte que la sociedad dispone, pero que "el medio se está tragando a sí mismo". Para Clark, "existen traiciones, incestos, codicia, impulsos sexuales incontenidos y odio". Y resalta que, sin embargo, las personas no son todas así, por lo que en esa medida la televisión se está transformado en pura ficción. "Hay una absoluta falta de responsabilidad y vergüenza en la forma de hacer televisión en Brasil. Usando la fórmula más fácil, la Globo está acabando con la TV del país", dispara.

Por su parte, el escritor José Louzeiro -autor de exitosas telenovelas- no es tan impiedoso. "La telenovela es el único producto cultural que Brasil exporta mucho y siempre. Nuestras novelas son lo que hay de mejor en el género en todo el mundo. Por eso, son aplaudidas en Roma, Berlín, París, Nueva York, Madrid y Lisboa, además de otros tantos lugares". Para Louzeiro, inicialmente es preciso reconocer que el gran elemento de la ficción mundial en la actualidad es *lo factual* y, siendo así, es competencia del autor rescatar hechos reales en la obra.

"Los hechos, cuando reflejados por los medios electrónicos -sea en las novelas o en el periodismo- en Brasil están marcados por la impunidad. Éste, en verdad, es el gran foco de la violencia", opina, dando un ejemplo: "basta recordar la masacre de presos en el presidio de Carandiru, en Sao Paulo. El estado mató 220 hombres en un día, pero el go-

bernador de Sao Paulo, Antonio Fleury, mintió diciendo que fueron 111, y la policía llegó a la conclusión de que no hubo culpados por las muertes. Esto *sí* es violencia".

En relación a la democratización de la televisión, el escritor está de acuerdo en que es buena hora para re-examinar el uso del medio, haciendo que un Consejo -formado por la sociedad civil- a cada inicio de año apruebe la programación de las redes. "No podemos dejar que la renovación de las concesiones continúen en el mismo ritmo. Hoy, no existe una TV que se preocupe con las cuestiones sociales de la población. Esto porque las redes pertenecen a la *élite*, que únicamente se preocupa con ella misma".

Louzeiro afirma que la sociedad precisa repensar su ética para otorgar a la televisión un sentido ético. "Lamentablemente, junto al empobrecimiento económico creció un empobrecimiento moral en el país, que acaba siendo reflejado por el medio", analiza.

Mecanismos de control

Quien también apuesta en la hipótesis de que la TV apenas acompaña lo que ocurre en el país es el periodista Artur Reis, del matutino *Jornal do Brasil*, editor de su famoso suplemento dedicado a la televisión.

"La programación de la TV brasileña, en general, no exacerbaba la violencia. Aunque hay que reconocer que existen casos aislados, que deberían ser revis-



BRASIL



El Bien Amado: la telenovela es criticada por Don Lucas Moreira Neves, pero es el único producto cultural que Brasil exporta, en opinión de José Louzeiro

Para el profesor Aduino Novaes, la verdadera democracia no se podrá establecer en el país mientras perdure el monopolio que controla la TV

tos"; evalúa. El especialista recuerda que hay programas importados de Estados Unidos, con temas como lesbianismo y traición conyugal, que son exhibidos a las cuatro de la tarde.

"Son temas que hacen parte del comportamiento humano y por esto deben ser abordados por la TV, sólo que en horarios en que los niños ya estén durmiendo", completa, considerando que no hay ninguna relación entre aumento de criminalidad y este tipo de programación.

Reis cree que, en la actualidad, la sociedad sólo puede controlar lo que ve en las redes de televisión usando dos dispositivos. Uno de ellos es automático, inmediato: ocurre cuando el espectador decide los índices de audiencia. El otro es ampliando el Consejo de Ética de la ABERT, haciendo que participen de él representantes de la Asociación Brasileña de Prensa y de la Orden de los Abogados de Brasil, por ejemplo.

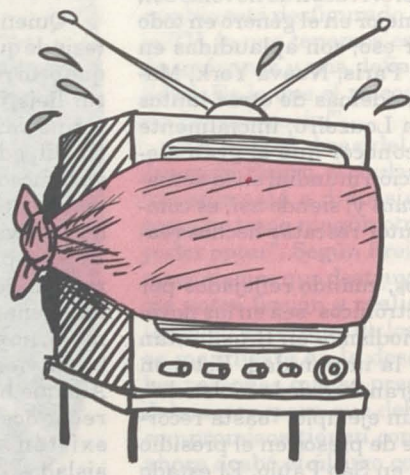
"No veo viabilidad en otros procesos de democratización del medio, como por ejemplo el renacimiento de las emisoras regionales. No

creo que sea posible volver atrás. El problema de la formación de las redes es político y económico, y la tendencia de la crisis actual es reforzar el monopolio de la Red Globo, porque los anunciantes se concentran en vehículos seguros", dice. Para el periodista, la programación segmentada, dirigida, como la que existe en la Red Bandeirantes, que se especializó en deportes, tal vez sea la única salvación de las demás redes. "Sobre la creación de las nuevas emisoras, creo que el futuro será de la TV por cable, pero esto depende mucho del comportamiento de la economía nacional", finaliza.

Bajo censura

Mientras Artur Reis ve la regionalización como algo prácticamente imposible, hay quien apueste en esa opción como la mejor alternativa para la TV brasileña. Es el caso del profesor y periodista Aduino Novaes, quien, desde 1987, coordina una serie de cursos ofrecidos por la Fundación Nacional de Arte y por la Secretaría Municipal de Cultura de São Paulo.

"Es necesario regionalizar la TV sin que las emisoras dejen de abordar los temas nacionales e internacionales", dice, para afirmar: "soy a favor de la creación de las TVs públicas, porque también pienso que sólo sectorizando las programaciones es que se puede garantizar el carácter educativo del medio".



BRASIL



Para Novaes, la verdadera democracia no se establecerá en el país mientras no fuere quebrado el monopolio que domina a la TV. "Podrán ser creadas pequeñas unidades, con buenas programaciones, que intercambien entre sí y a través de modernas técnicas", sugiere.

El considera que, en la actual situación, la TV "ejerce el dominio del espíritu y la manipulación del pensamiento". Recuerda que en los programas exhibidos por las emisoras brasileñas no existe la frase: *yo pienso*, que es siempre substituída por *yo creo* o *yo siento*. Además, las frases nunca tienen más de ocho palabras, lo que impide que el razonamiento se complete en la cabeza del tele-espectador. "El universo del vocabulario de la TV en Brasil está reducido a 300 palabras. La estrategia es ser simple para alcanzar el mayor mercado posible", afirma.

Al mismo tiempo, el profesor observa que cuando una noticia transmitida es pasible de suscitar reflexiones críticas es inmediatamente sucedida por otra de carácter diverso. Según Novaes, se trata de una asociación entre la velocidad del medio y la fragmentación del discurso, que acaba impidiendo el razonamiento.

"La censura al libre pensamiento está embutida en esta forma de hacer TV: una imagen anula la otra, y esto dificulta la absorción del mensaje", observa.

Novaes recuerda haber visto un director de TV definir el lenguaje que hoy caracteriza al medio con el *slogan*: "noticia en forma de show y show en forma de noticia".

"Así, no hay diferencias entre una masacre en Bosnia y el nacimiento de oso panda, y esta equivalencia es mala porque provoca una pérdida de sensibilidad ética, visual y estética".

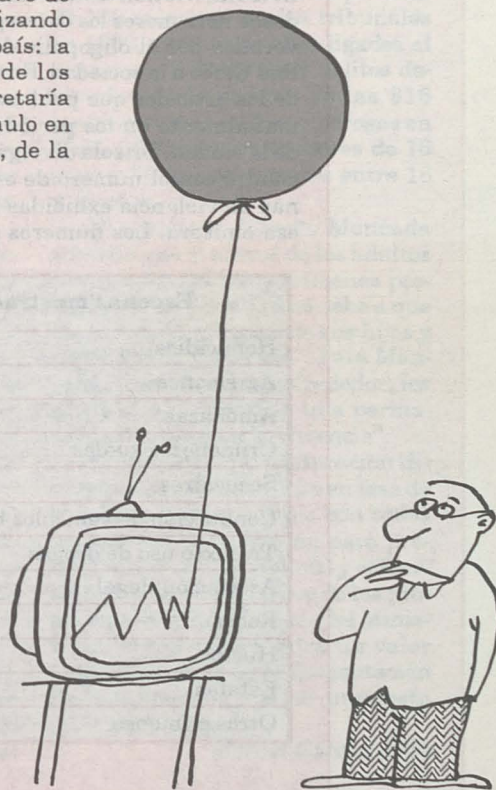
En opinión del profesor, la permanencia de la discusión en torno del papel de la TV es saludable e imprescindible. Defiende también la creación de mecanismos que regulen la programación de las redes, a través de representantes de la sociedad civil. "No creo que una mejor adecuación de los programas a los horarios signifique censura. Por otro lado, creo que una distribución de los canales hará que se estudie mejor qué combinaciones puede haber

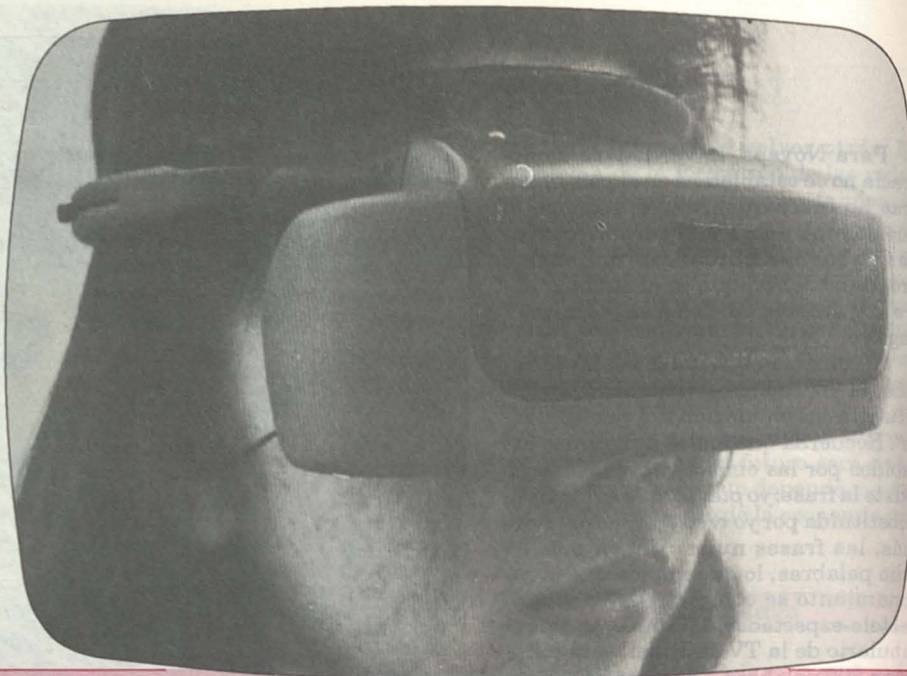
entre la imagen y la palabra. Así, comprender qué es el carácter educativo de la TV será más fácil", sostiene.

Pero Novaes no espera que esos cambios se realicen por milagro, y se mueve en dirección al punto clave de la cuestión. Por ello, está organizando una experiencia inédita en el país: la de transformar el contenido de los cursos que promovió en la Secretaría Municipal de Cultura de Sao Paulo en programas para la TV Cultura, de la misma ciudad. Curiosa y oportunamente, la discusión teórica que los programas llevarán al espectador aborda cuestiones como la ética y sus diversos aspectos.

"El formato mezcla textos de conferencistas con documentación histórica. Y uno de los programas fundamentales es el que abordará la ética en la TV", revela. Esa serie de programas deberá ser exhibida posteriormente en las principales universidades del país. ■

El Congreso puede desempeñar un papel decisivo en la democratización de la mídia





La televisión del futuro puede ser como ésta, pero el problema del contenido de los programas no cambia con los avances tecnológicos

Cuestionando la violencia

El gobernador del Estado de Rio de Janeiro, Leonel Brizola, vienen denunciando desde hace meses los daños provocados por el oligopolio de la Red Globo a la sociedad. En uno de los artículos que publica semanalmente en los periódicos de la ciudad, Brizola divulgó un cuadro con el número de escenas de violencia exhibidas por esa emisora. Los números son

el resultado de investigaciones realizadas en enero de 1992 y en el mismo mes de 1993, cuando los noticieros abordaban hasta la exhaustión el asesinato de la joven actriz de telenovelas, Daniela Pérez.

En la primera encuesta, se verificó que la programación infantil presentaba cerca de 58 escenas violentas por día, lo que correspondía a 34,9% de las 166

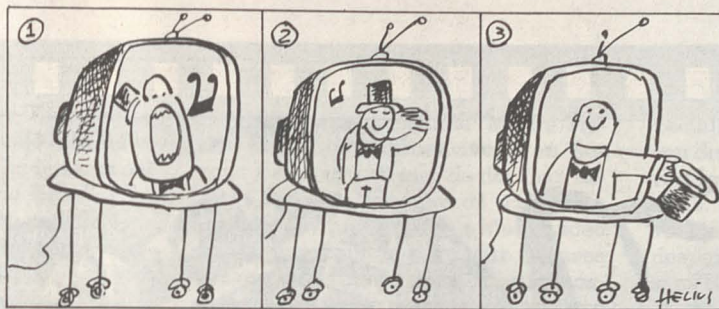
escenas diarias de violencia exhibidas por la emisora. Las novelas mostraban 150 crímenes por semana, los seriados 79 y los programas humorísticos y de variedades 74.

Según los datos del segundo levantamiento, el promedio de escenas de violencia transmitidas por la red aumentó casi 20%, llegando a 196 por día. En general, los crímenes que gana-

ron más espacio fueron los homicidios y los secuestros, pero fue en la programación infantil que las escenas de violencia crecieron más. La violencia para niños corresponde a 51,1% del total de escenas de este tipo mostradas en la pantalla por esa emisora.

Escenas mostradas en la TV	Enero/92	Enero/93
Homicidios	244	288
Agresiones	397	286
Amenazas	190	248
Crímenes sexuales	31	11
Secuestros	11	56
Conducción de vehículos bajo efecto de drogas	60	71
Tráfico o uso de drogas	12	71
Asociación ilegal	50	65
Robos	14	43
Hurtos	11	16
Estafas	05	07
Otros crímenes	137	183

ESPAÑA



El debate en España

Actualmente, la preocupación con los reflejos de la programación de TV en el comportamiento social no está limitada a América Latina. Organizaciones sociales españolas están alarmadas con el incremento de la participación de niños y jóvenes en crímenes y otros delitos, y exigen medidas para limitar las escenas de violencia, sexo y alcoholismo.

Un informe de la Conferencia Española de Asociaciones de Padres de Alumnos (CEAPA) afirma que, semanalmente, 95% por ciento de los niños españoles asisten a 1.000 escenas de violencia durante el promedio diario de tres horas en que permanecen frente al televisor.

En carta dirigida a los ministerios de Asuntos Sociales y de Justicia, al Parlamento y a la Defensoría Pública, la CEAPA denunció que los niños son incitados por centenas de mensajes de falta de solidaridad, racismo y comportamientos machistas.

El presidente de la CEAPA, Francisco Delgado, dijo que el gobierno, el Parlamento y las organizaciones sociales deben reaccionar con urgencia y aprobar un código de ética y deberes para la televisión. Delgado también protestó contra la publicidad orientada hacia el público infantil, que estimula el consumismo y la competición social, además de utilizar abusivamente niños para vender y transformarlos en consumidores.

De acuerdo con la CEAPA, los cinco canales estatales, así como los autónomos y privados, no cumplen las actuales normas sobre publici-

dad en la TV, ni las determinaciones europeas sobre radiodifusión televisiva. Ambas normas prohíben la incitación de los menores a la compra de productos, la presentación de niños y adolescentes en situaciones peligrosas o susceptibles de inspirar actitudes violentas, injustas o antipedagógicas, entre otras medidas.

Un tema que preocupa especialmente a las organizaciones de padres es la promoción del alcohol entre los menores españoles, ya que la televisión no previene, sino que refuerza los malos hábitos. El representante del gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, Jesús García, destacó que el alcohol es la droga más común entre la juventud, y señaló que 70% de los estudiantes entre 14 y 16 años ya se embriagaron por lo menos dos veces.

La Asociación Española de Pediatría adhirió a los reclamos por los programas que la televisión local ofrece. En un documento público, la organización profesional afirma que los niños pueden ver anualmente en la televisión 12 mil actos violentos, 14 mil referencias sexuales y dos mil anuncios que estimulan el consumo de bebidas alcohólicas.

"Es inadmisibles que las emisoras públicas o privadas de TV no hagan una reflexión responsable sobre la influencia social de algunos de sus programas y anuncios", destaca el documento.

La preocupación con la influencia de la televisión en la conducta de los niños resurgió con toda fuerza al difundirse el dramático caso del

asesinato de un niño de dos años por otros dos niños de 10 años en Liverpool, Inglaterra, en febrero.

A este caso se suman otros, de estupro y actos violentos protagonizados por menores. La muerte de tres niñas en la localidad de Alacer; la prisión, en Madrid, de un joven de 15 años acusado de cinco violaciones; el asalto de una guardería por dos niños de 11 y 12 años, son casos que ocurrieron sólo en los últimos meses.

Las estadísticas del Ministerio del Interior registran el paso de 15.100 menores por los tribunales en 1992, muchos de ellos ligados al consumo, tráfico y otros delitos derivados de la droga. De las 816 muertes relacionadas con drogas en 1992, 12 fueron de menores de 16 años y 35 de adolescentes entre 16 y 18 años.

El sociólogo Alberto Moncada advirtió que el horror de los adultos frente a los delitos y crímenes protagonizados por niños se debe a que "se miran en el espejo de sus hijos y no les gusta lo que ven". Para Moncada, "cuando miran alrededor, los niños sólo encuentran una permanente incitación a la violencia".

El Ministerio de Educación divulgó una propuesta, aún en fase de estudio, de un convenio con todos los canales de televisión para protección del público infantil y refuerzo del carácter educativo de los programas. Según un asesor del Ministerio, el convenio tendrá un valor moral para la auto-reglamentación de la televisión, sin ser impuesto como norma legal.

Marcel Garcez (IPS)



El poder de la imagen

Es posible hacer cine y animación, aún con recursos limitados, si existe creatividad



Beatriz Bissio

Cuando en marzo pasado se anunció que una película uruguaya había sido indicada para el Oscar de mejor filme extranjero muchos se dieron un susto. ¡Pero si en el Uruguay no se hace cine, o al menos, no largometrajes! De hecho, todo no pasó de una confusión, que acabó eliminando el filme de la competencia, pero no dejó de ser benéfica: la sola mención de que la película *Un lugar en el mundo* era una posible candidata al más importante premio de Hollywood le abrió promisorios horizontes a sus realizadores, que en verdad no eran uruguayos, sino argentinos.

Calificado de una "verdadera obra maestra", el filme -que gira en torno de la necesidad de alimentar utopías para vivir- no ganó el premio, pero tiene asegurada una buena divulgación internacional, y una excelente billettería, por la publicidad que mereció. Y el episodio trajo a colación otro tema, el del cine uruguayo. Al final de cuentas, ¿se hace cine en Uruguay?

La respuesta es afirmativa. No sólo se hace cine, sino que también se hacen filmes que acaban premiados. Pero no largometrajes, sino películas que usan la técnica de la animación. Un ejemplo es "Madre Tierra", que recibió un premio de la UNESCO en un festival internacional de cine para niños, organizado por la Cinemateca Uruguaya; un primer premio de video, en un festival en Alemania, y otro premio en un festival de cortos, también en Alemania. En Paraguay, fue premiado en un festival latinoamericano de cortos y en Venezuela recibió una mención especial, en otro festival donde concursaban todo tipo de cortos, desde ficción a documentales.

"Madre Tierra" nació de la preocupación de dos cineastas uruguayos, Walter Tournier y Mario Jacob, de realizar filmes que pudiesen ser usados para capacitar a los niños sobre la cuestión ambiental. Escogieron entonces temas muy simples -"que por lo simples también se vuelven complejos"- como el sol, el agua, el aire, la tierra y su importancia para la vida humana, y el producto final fue "Madre Tierra".

Mario Jacob y Walter Tournier no son principiantes. Su trabajo inicial fue en los años 68 y 70, en la Cinemateca del Tercer Mundo, con Mario Handler, el productor y director que en aquella época en el Uruguay tenía mayor conocimiento de cómo realizar cine.

Del grupo formaban parte Walter Achugar y mucha gente que después del golpe de estado de 1973 "se fue desperdigando por ahí", como dice Tournier. Jacob y él terminaron en Perú, donde gracias a una ley de protección al cine nacional, que existe en Perú, hasta ahora "aunque hoy día no se está respetando, como tampoco se respetan otras cosas, entre ellas la democracia" pudieron continuar haciendo cine. Tournier hizo cortometrajes dirigidos por él y prestó servicios a muchos realizadores peruanos. "Eso nos permitió, a Mario y a mí, seguir estando dentro del oficio."

El retorno -Cuando regresaron al Uruguay, tras la redemocratización, juntos decidieron crear *Imágenes* (ver cuadro), con sus conocimientos y parte de los equipamientos que pudieron llevar consigo. Al comienzo hicieron varios documentales y luego ampliaron el trabajo al campo de la animación.

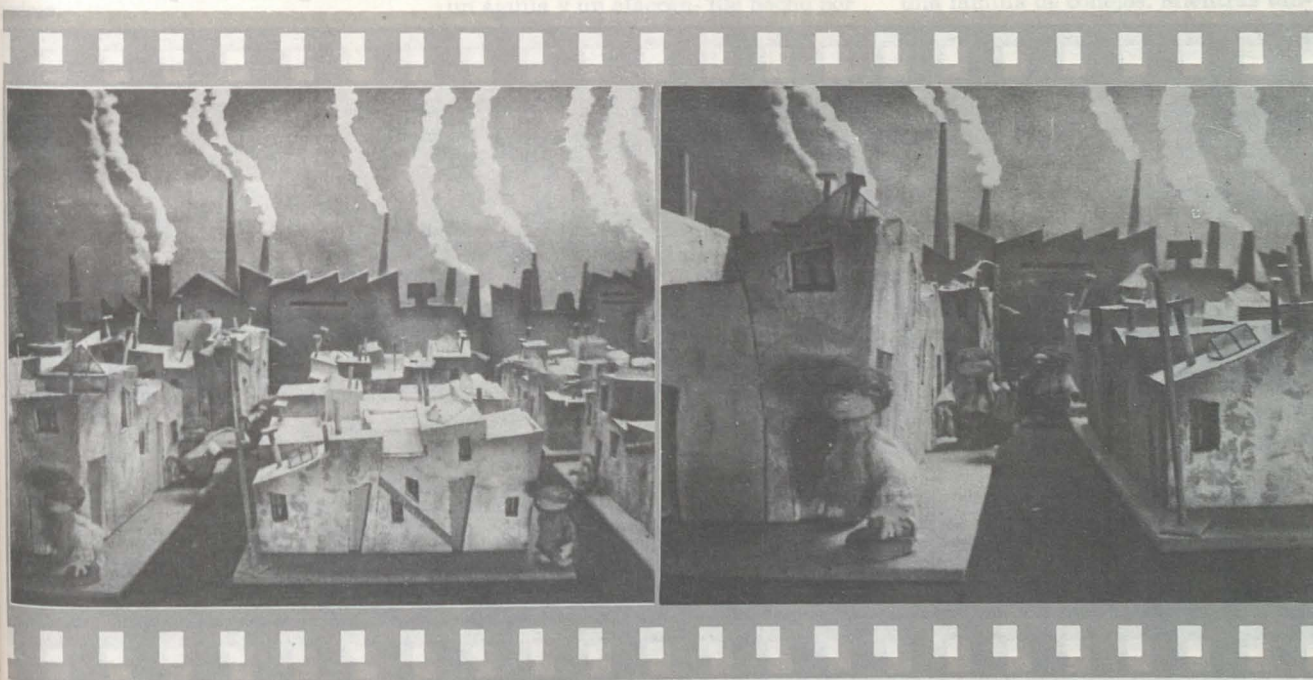
Para la realización de "Madre Tierra" consiguieron financiación en Europa y el apoyo técnico de dos instructoras danesas, con años de trabajo en animación, que viajaron a Montevideo en un intercambio norte-sur. En tres meses los guiones estaban prontos. "Un guión para cine, para televisión o para animación, no es fácil, tiene su técnica", explica Tournier, con quien conversamos en la sede de "Imágenes".

Una vez que las historias estaban prontas, varios grupos de niños de distintas escuelas fueron invitados a ver los esbozos de los dibujos, una técnica que se usa para ir armando la historia. El objetivo era ver la reacción de los niños, para sacar conclusiones y mejorar los guiones. "Trabajamos también con maestras, que nos dieron algunas charlas." Terminado el trabajo de investigación, se pasó a la producción propiamente dicha. El corto dedicado al tema del agua, por ejemplo, es la historia de una niña que desperdicia agua jugando, y después se queda sin ella para sus necesidades básicas.

"Madre Tierra" sirvió también para formar una nueva generación de animadores. Fue el primer trabajo de nueve jóvenes, y como era previsible, el resultado fue desparejo. Las dos es-

pecialistas danesas hicieron un taller con distintas técnicas, para que se vieran las posibilidades de cada una de ellas. "Además, todos los días se veían videos, que es una forma de ayudar a despertar ideas sobre las distintas posibilidades de realización", señala Tournier. Después, cada joven eligió la técnica que consideraba más adecuada para su cuento y constituyó un equipo de amigos, que lo ayudaba.

La animación exige una gran prolijidad. Todo el escenario y los personajes se arman en una mesa. Tournier explica el proceso: "Se va moviendo cada cámara, sacando cada fotograma. A cada cambio en el escenario, se saca un nuevo fotograma. Se prepara todo antes y la animación se hace en el momento, cuando se filma. Si el muñeco de la historia tiene que caminar de un lado al otro, cada paso tiene que ser preparado y filmado: se le levanta la patita y se le saca una foto. Se le levanta la otra patita y se le saca otra foto. Si mueve la cabeza, cada movimiento es una foto. Si pestañea, se le van cambiando los ojos. Se le sacan los ojos abiertos y se le ponen otros, cerrados. Si se sonríe, se le cambia la boca. Se trabaja con una bolsa llena de ojos y de bocas, con distintas expresiones. To-



das son de madera. Es un trabajo muy cuidadoso; lleva horas para hacer distintas planas. Cuando hay sólo un personaje es fácil, pero cuando son diez, veinte, tiene que haber tres o cuatro personas trabajando de forma simultánea."

La última escena de "Madre Tierra" tiene unos veinte muñecos. "Eramos cuatro trabajando, todos teníamos que ayudar. No se trata únicamente de hacer los movimientos, sino que una persona sola no puede acordarse si uno de ellos subía o bajaba la mano, y el otro movía el pie. Cada uno se concentra en los movimientos de uno o dos muñecos."

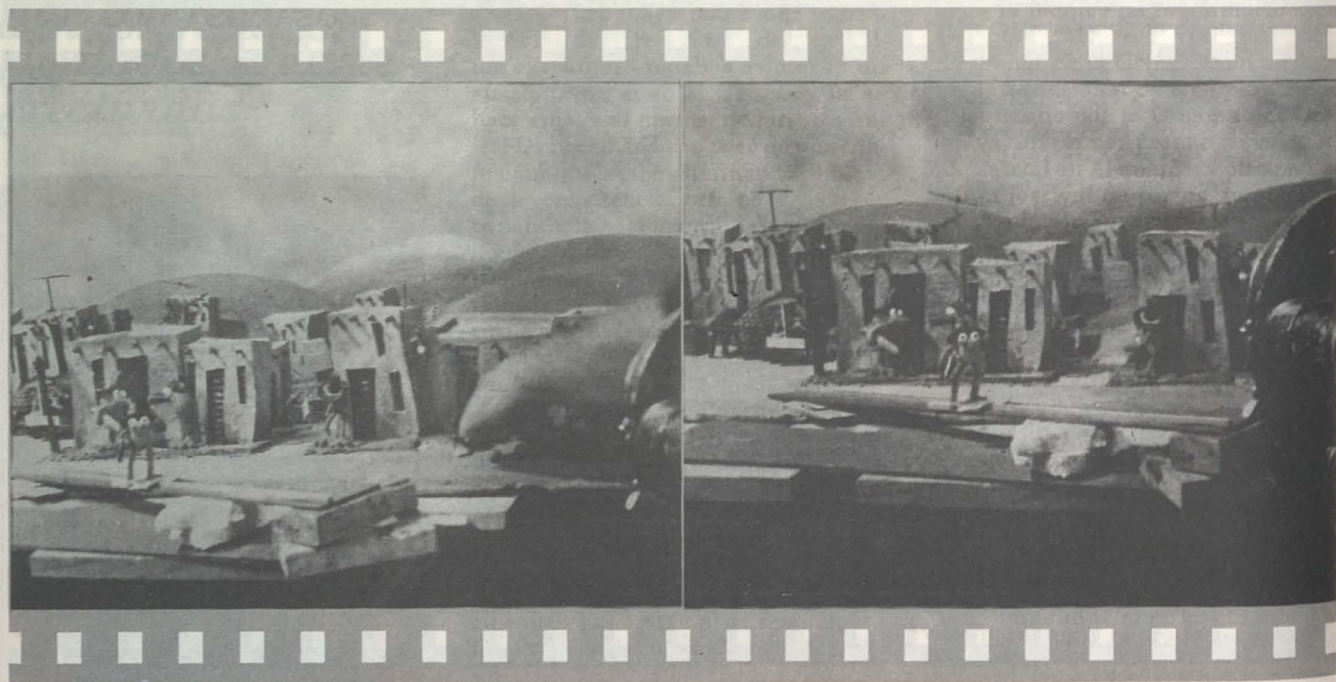
Ese es un tipo de animación. Hay otra, en la cual se hace, dibujo a dibujo, toda la animación. Simplemente se pone un dibujo, se le saca la foto. Se pone otro, etc. Ese tipo de animación se conoce a partir de Walt Disney, que usa el acetato, una hoja transparente dibujada sobre un fondo. "¿Qué pasa en nuestros países? Podríamos hacer lo mismo, no nos faltan aptitudes. Pero no tenemos los insumos que existen allá. El acetato es importado, la pintura es importada. Sale muy caro, y hay problemas de otra índole. Una vez, para *Los Escondites del Sol*, importamos cuatro mil acetatos. Estuvieron seis meses en la aduana, porque no los podíamos sacar por problemas burocráticos."

Por otro lado, Tournier señala que al usar una técnica de esas, estarían compitiendo con los mejores del mundo y enfrentarlos en su terreno es imposible. "Podemos hacer cosas más o menos decentes, pero nada más. La solución es buscar otras técnicas de animación. Y eso no es ningún descubrimiento nuestro. Una importante entidad canadiense, que existe desde hace unos cuarenta años, empezó a experimentar distintas técnicas de animación, entre ellas la película dibujada, o sea, dibujos arriba de la película misma. A partir de ahí, mucha gente las ha desarrollado. Los checoslovacos, los polacos, los soviéticos, tienen unas animaciones impresionantes. Lamento que en las televisiones no se vean esas películas. Son joyas, verdaderas obras de arte."

La animación permite la utilización de muchísimos recursos: animar lo *inanimable*, mover lo que no se puede mover, acelerar procesos, como por ejemplo el crecimiento de una planta. En pocos segundos se puede mostrar todo un proceso de desarrollo que demoraría meses. Es un arma poderosa, que crea la misma fantasía que el cine. Tournier la define como "un recurso maravilloso, no sólo para los niños, sino también para los grandes". Pero ad-

vierte que existe una dificultad: cuando se habla de animación, la gente piensa siempre en dibujos animados, porque no sabe lo que es animación. "Hay muchos efectos especiales -explica- que se hacen con animación. Hay varias técnicas que podemos utilizar, en los países subdesarrollados, con elementos que están a nuestro alcance. Sólo necesitamos algo que nosotros tenemos gratis y que es lo único en que podemos competir: creatividad."

La formación del cineasta -En América Latina, no sólo en el Uruguay, mucha gente que trabaja en cine es autodidacta. La mayoría se va juntando a los que están trabajando y aprende al hacer. "Cuando llegamos al Uruguay empezamos a buscar gente para trabajar en los dos campos, documental y animación, y fuimos conformando un equipo", explica Tournier. El se dedicó sobre todo de la parte de animación. "Buscábamos gente con creatividad, dibujantes o artesanos, y que tuvieran paciencia. No cualquiera hace bien la animación. Tiene que ser una persona muy laboriosa; se necesita tiempo y dedicación. Hemos hecho todo lo que estaba a nuestro alcance para capacitar gente y, lo más importante, para tratar de conseguirles trabajo."



URUGUAY

La idea era partir de algún elemento propio, uruguayo, pero que tuviera una proyección universal. En esa línea *Imágenes* realizó su primer trabajo -un documental sobre las artesanas de "Manos del Uruguay"¹- hecho por Mario Jacob. "Si bien es un filme muy local, porque es del interior del país, sirvió para mostrar el trabajo de gente que se ha nucleado y trabaja en cooperativas. El mayor impacto fue interno, porque esa película se logró dar en la televisión uruguaya. Por primera vez se veían rostros de nuestro campo en la televisión. Hubo quien incluso llamó para felicitarnos. De esto hace cinco o seis años. A partir de entonces, pasaron una o dos películas uruguayas, y más nada."

Con esa experiencia, *Imágenes* pasó a producir otros documentales, siempre con temas locales, pero cuyo mensaje buscaba trascender las fronteras. En el terreno de la animación, la primera experiencia fue con "Los Escondites", basado en cuentos hechos por niños. "La idea era hacer cuatro grupos de niños, pero al final terminamos haciendo dos. No conseguimos la financiación para poder terminar los otros", recuerda Tournier. Los grupos eran de niños que vivieron en el Uruguay durante la dictadura y de niños que estuvieron en el exilio con sus padres.

"Eran cuentos colectivos. Está todo grabado. Ellos mismos fueron armando los cuentos, incluso cuando no se ponían de acuerdo. Fue una experiencia de trabajo muy positiva."

La historia- La película respetó hasta los mínimos detalles el guión de los niños, inclusive todos los diálogos. "Lo único que tuve que hacer fue reducir parte de los diálogos. Los niños a veces se van por las ramas. Pero el guión y toda la historia fueron hechos por ellos. Y los respetamos cien por ciento."

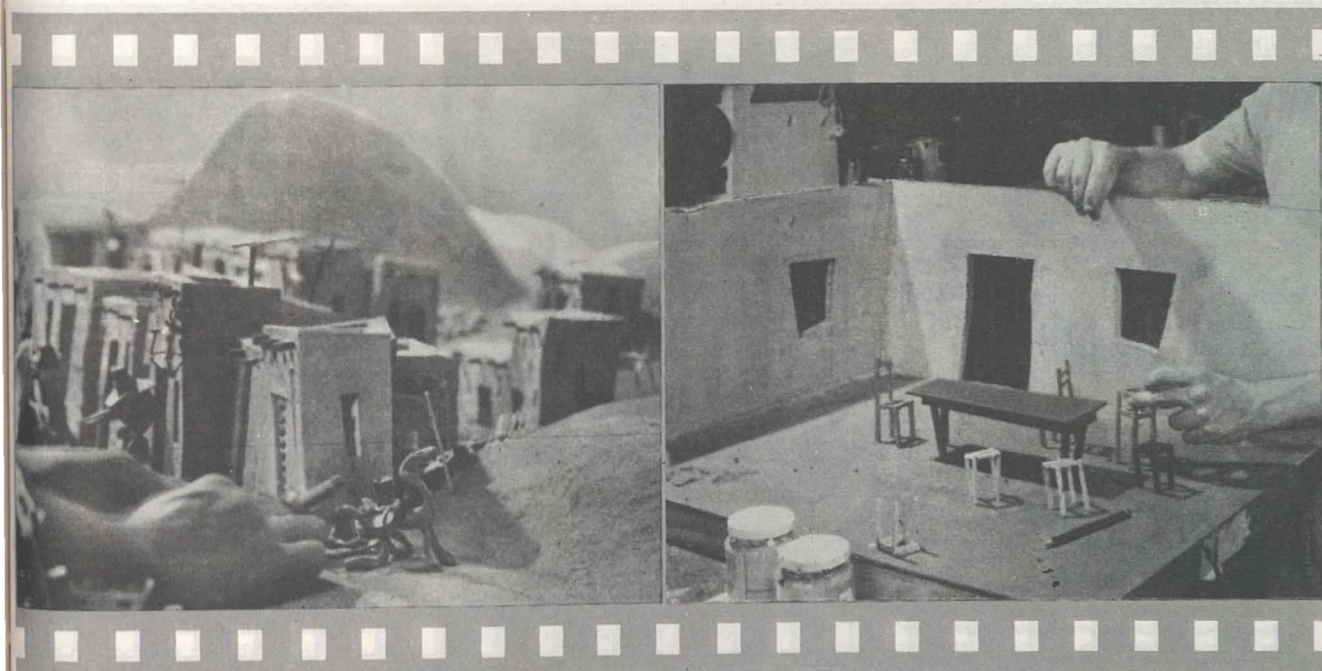
Tournier explica que los niños habían vivido en un régimen en que la gente se sentía oprimida y la idea era saber qué respuesta tenían ellos para esa situación. "Por eso el proyecto se hizo apenas se salió de la dictadura, con niños de ocho a doce años. Si hubiésemos intentado hacerlo después, ya no serían más niños. Importa la vivencia de los niños en cualquier régimen, también en un régimen democrático. Nosotros lo hicimos con respecto al Uruguay de aquel momento porque estábamos motivados. Pero *Los Escondites*, de alguna manera, tiene un mensaje universal."

El primero de los cuentos, *El Zorro y sus aliados* -que eran una serpiente, un águila y un alacrán- fue hecho por

los niños que vivieron todo el tiempo en el Uruguay. En la historia, el zorro domina desde su cueva a todos los demás animalitos. Hasta que en determinado momento, los animales se rebelan y expulsan al zorro. "Lo echan, no lo matan. Hubo una discusión entre los niños, para saber si lo mataban o no. Pero al final decidieron echarlo y el zorro muere solo, porque no tenía quien le trajera de comer".

Los protagonistas eran dos, una liebre y un ratoncito que observaban lo que pasaba. Los psicólogos con los que trabajó el equipo de *Imágenes* para acompañar la elaboración de los guiones interpretaron esa opción de los niños como un reflejo del hecho que durante la dictadura muchos adultos -y también ellos-, observaban e iban descubriendo cosas sobre las que nadie hablaba. "Había mucha gente dentro del Uruguay que no sabía lo que pasaba. Empezaron a descubrir la verdad sobre todo al final, en 1984 y 85. Esa es la lectura psicológica que puede hacerse del cuento", dice Tournier.

Los niños que venían del exilio habían vivido en distintos países. "A ellos se les ocurrió crear un pueblito que cae en las manos de unos yacarés, que eran los malos. Los yacarés expulsan a una familia de conejos. Mientras tan-



to, en el pueblo siguen pasando cosas. Las mulitas, por ejemplo, hacen unos túneles, que pueden simbolizar la resistencia. Poco a poco, los animalitos consiguen -a través de los túneles- liberar a los amigos que los yacarés mantenían presos. Mientras tanto, los conejos viven el problema del exilio: no conocían el idioma, no tenían qué comer; unos roban un diccionario para poder conseguir trabajo. Al final, una mulita llega para darle a los conejos la noticia de que pueden volver. Ellos a esa altura ya tenían un montón de hijitos, y ahí se produce un diálogo familiar que para mí es lo más interesante del cuento. Unos conejitos dicen que ellos no se van. El diálogo fue todo hecho por los niños y está respetado tal cual a los más chiquititos el padre los convence a irse, diciendo que donde van hay un potrero y que podrán jugar con él. Pero los más grandecitos insisten en quedarse. Al final, la familia se separa, y de hecho, terminan volviendo todos a todas las partes. Ese aspecto transmite una cuestión universal."

El filme fue proyectado en la Cinemateca Uruguaya, durante una semana. Pero fue prohibido para menores de 12 años, de modo que los mismos niños que hicieron los cuentos, no podían verlo. En el exterior fue vendido a al-

gunas televisiones, sobre todo a Escandinavia. Como tiene muchos diálogos, hubo que doblarlo y eso limitó la posibilidad de venta, porque el doblaje es muy costoso.

Luego de producir *Los Escondites*, el equipo de *Imágenes* decidió armar un taller de capacitación para las nueve personas que habían trabajado en aquel filme. "En 10 meses cada uno de ellos hizo -desde la historia a la realización final- una película de animación con distintas técnicas. El producto final fue *Madre Tierra*. Los temas ecológicos y la necesidad de que no hubiera diálogos fueron los parámetros comunes a todas. La ausencia de diálogo exigió un tratamiento adecuado del fondo musical. "Trabajamos prácticamente con todos los músicos que existen en el Uruguay. Todas las músicas, incluso en los documentales, son originales."

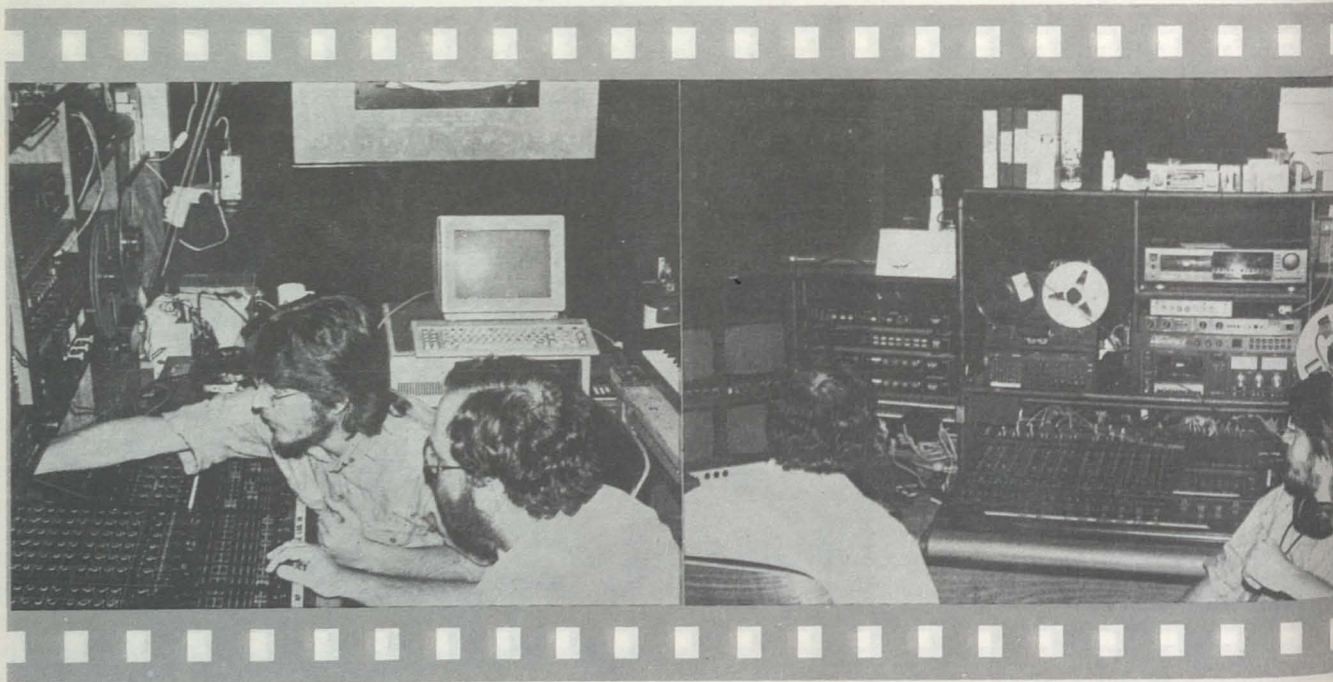
El poder de la imagen- Como cineasta, Tournier tiene conciencia sobre el poder del cine y, más recientemente, de la televisión. "La televisión es un poder político decisivo, y comercial también, ya que hay mucho dinero en juego. Lo más grave es que la decisión sobre la programación está en manos de tres o cuatro personas, como máximo, en cada país. Ellos deciden qué es lo que pode-

mos ver. Por otro lado, está el factor económico. Nuestra producción independiente ni puede competir con series que llegan con un costo de 150 a 200 dólares por media hora."

Esa es la razón por la cual no llegan al gran público las producciones que se presentan en los festivales más importantes de animación del mundo. "Ninguna de las películas que veo ahí son exhibidas en la televisión, ni aquí ni en otras partes. No es sólo un problema nuestro. Existe un monopolio fortísimo. La producción ya está siendo encarrada como una fábrica de chorizos. Se produce donde es más barato. Nosotros no podemos competir con un estudio en Taiwán, de cuatro mil dibujantes."

En la Argentina, el productor de *Los Picapiedras*, Hanna Barbera, está haciendo lo mismo: aprovechando mano de obra argentina. "Todo el trabajo manual se hace actualmente en los países subdesarrollados. Ahora van a empezar a tener problemas porque los trabajadores de Taiwán se están sindicalizando. Estoy seguro que se van a venir para América Latina."

Tournier critica la actitud de organismos multilaterales como UNICEF, la agencia de las Naciones Unidas dedicada a los problemas de la Infancia, que con sus actitudes acaban reforzando



Imágenes

El Uruguay no ha podido desarrollar el trabajo audiovisual de forma sistemática. Por eso, cuando llegan al Uruguay en el año 85, Jacob y Tournier deciden iniciar esa actividad, fundando una institución. "Le pusimos el nombre *Imágenes*, porque sintetiza nuestro sentir como grupo

que quiere ayudar a dotar a nuestro país, al Uruguay, de una imagen propia. Creo que es un derecho de cualquier pueblo tener su imagen en las pantallas y en ellas verse reflejado", dice Tournier.

"Como uruguayos, queríamos transmitir, de alguna manera, las imágenes de nuestro pueblo y en eso estamos. No somos los únicos, hay otros grupos trabajando de la misma manera. Pero por primera vez en la

historia del Uruguay, hace siete años que se está produciendo, de forma sistemática. Con grandes dificultades por supuesto, pero se producen videos, documentales, animaciones, y ahora, películas de ficción. Es un campo nuevo para el Uruguay. No aparece en las pantallas de la televisión, no aparece en los cines, pero está apareciendo en la producción, que es más conocida afuera que dentro del país, lamentablemente."

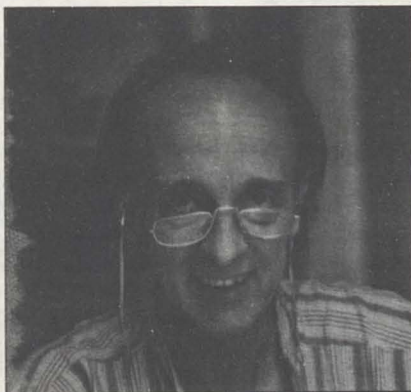
do el monopolio de la producción. La UNICEF le encargó a los estudios de Walt Disney sus trabajos de animación. "Walt Disney produce el trabajo en Ecuador. Pero es el equipo de Walt Disney, con el dinero de UNICEF, que decide qué es lo que se hace. Los dibujantes ecuatorianos crean, pero Walt Disney decide. Yo no creo que ese sea el camino para ayudar a América Latina a hacer animación. No me parece correcta la opción de UNICEF. Si quiere trabajar en Ecuador, que use el trabajo de los ecuatorianos. Ellos tienen tanto derecho de decidir cómo quieren hacer la animación y llevar el mensaje a los niños como Walt Disney. No necesitan que alguien venga a decirles lo que tienen que hacer. En toda América latina hay gente capacitada."

dar las clases, ¿cómo va a comprar herramientas para poder desarrollar ese aspecto! Sin duda, el problema tiene varias vertientes, pero la raíz de todo es la falta de una política de educación y de cultura. Afortunadamente, el pueblo tiene una actitud diferente. Para la mayoría, el acceso a la educación y la cultura son metas fundamentales."

El mensaje latinoamericano- Si existiese una política para la comunicación, América Latina tendría mensajes de mucha fuerza para dar a conocer al mundo. Es con esa convicción que Tournier relata una experiencia personal: "Hace unos meses vi varias animaciones en Europa. ¡Sus preocu-

paciones son tan distintas a las nuestras! Es un enfoque tan individual, tan hacia adentro. Incluso cuando abordan problemas como el alcoholismo, o la relación de padres e hijos, la perspectiva es muy personal. Se siente la opresión social del medio. Entre nosotros, en América Latina, si bien existen esos problemas, hay abundantes ejemplos de trabajos comunitarios. Sin dejar de aparecer el problema personal, la mayor fuerza está en la obra colectiva. Tenemos además tantas leyendas, tanta riqueza y diversidad cultural. Ahora, que aflora con tanta fuerza el tema ecológico, ¡qué mejor enseñanza que la de nuestros pueblos indígenas! Ellos viven en equilibrio con la naturaleza, no han depredado nada. ¿Por qué no acercarnos a ellos, divulgar su forma de ver el mundo? ¡Tendrían tanto para enseñar!"

De hecho, *Imágenes* tiene un proyecto ambicioso: hacer un trabajo de animación sobre la conquista de América. "No es por los quinientos años, que se conmemoraron el año pasado. Si bien que algunos miembros del equipo pensaron que por la coyuntura de los quinientos años podría ser más fácil conseguir la financiación. No ha servido. Pero yo igual continúo insistiendo en el proyecto, porque es una preocupación personal, que existe desde que empecé de alguna manera a descubrir América. Esa es una historia que aún tiene que ser contada desde nuestra perspectiva, para los niños", afirma Tournier.



Walter Tournier tiene un proyecto ambicioso: contar la historia de la conquista de América en una película que use la técnica de la animación. (En la secuencia de fotos publicadas en este artículo se ven diferentes etapas del trabajo del equipo de "Imágenes" en la producción de sus filmes)

¹ *Manos del Uruguay* es una cooperativa de artesanos, integrada casi exclusivamente por mujeres, que produce, comercializa y exporta productos confeccionados con lana.

Sofisticación con pleno empleo

Japón prueba que es posible modernizar la industria sin caer en el desempleo masivo, el drama actual de Occidente

Franz Schurmann

Los medios de comunicación suelen resaltar el vigor de la recuperación económica de Estados Unidos al tiempo que se preguntan por qué los empleos continúan desapareciendo. Sin embargo, desde la más reciente víctima de la crisis hasta el más alto ejecutivo de una gran corporación, todo el mundo sabe las razones del desempleo: el ritmo de las innovaciones tecnológicas es tan acelerado que cada día son necesarios menos trabajadores para producir más cosas.

En la *era del progreso*, las innovaciones tecnológicas eran vistas como la fuente principal del avance. Pero ahora están devastando la estructura de empleos de la cual depende la mayoría de las personas. Y pueden llegar a tornarse verdaderas enemigas de la sociedad.

Japón, en tanto, nunca permitió que su éxito en el campo de la alta tecnología lo separe de la sociedad. En realidad, Japón enfrenta las innovaciones tecnológicas y la sociedad como los dos pilares sobre los cuales se apoya ese éxito. Y cree que ambos pueden existir productivamente.

Sueño consumista. Uno de los principales problemas de Estados Unidos es que sus sucesivos gobiernos están comprometidos, por encima de todo, con la ma-

nutención de un estilo de vida utópico para sus principales electores: una clase media consumista que espera que el gobierno pague dos mil dólares por una cama de hospital.

Si fuere posible acabar con el desempleo y aumentar los salarios sin generar un surto inflacionario, tal vez entonces se pueda crear un nuevo futuro para el país. Pero, con gigantes como la IBM teniendo que despedir 130 mil empleados en los últimos años, es poco probable que el presidente Bill Clinton consiga revertir el cuadro de desempleo creciente.

La verdad es que el modo en que las economías occidentales fueron organizadas hace inevitable una onda de desempleo en masa al estilo de la Gran Depresión de 1930. Mientras tanto, en Japón, donde la economía también está

debilitada y ya aparecen señales de reducción de personal en las grandes empresas, el nivel de desempleo insiste en permanecer en 2%.

Concepto diferente. La diferencia entre las economías occidentales y la japonesa puede ser vista en las calles. En las ciudades de Occidente, las grandes extensiones de espacio habitable son reservadas apenas para residencias de clase media. En Japón - y en el resto de Asia Oriental - existen pequeños comercios en todos los lugares: tiendas, oficinas, restaurantes, frecuentemente descriptos por observadores extranjeros como altamente ineficaces.

Sin embargo, es ese sector el que emplea a la mayor parte de la fuerza de trabajo japonesa y donde pocos son despedidos, no importa cuán bajos lleguen a ser los salarios. Esos negocios, generalmente unidos por lazos familiares, son redes de seguridad indispensables en Japón.

El secreto para la baja tasa de desempleo en Japón es que los japoneses y otros pueblos asiáticos no poseen el concepto de *empleo*. No es raro que trabajen dentro de dos o más estructuras sociales de cuño familiar. Ellos esperan recibir protección en la eventualidad de cualquier infortunio y dan su lealtad a cambio de esa protección. Y, a pesar de que las reducciones de personal también afectan a Japón, aquellos que son despedidos encuentran trabajo remunerado dentro de esas mismas estructuras.

Estados Unidos y Occidente en general nunca irán emerger de su actual depresión a no ser que perciban que la sociedad es su mayor recurso, y no apenas la beneficiaria pasiva de la tecnología, sin importar cuán innovadora y gloriosa ella sea.

* Franz Schurmann, sociólogo e historiador de la Universidad de California, en Berkeley, estudió en Japón durante dos años.



Japón: Las innovaciones no provocaron desempleo

Hormigón Reforzado con Tela Soldada.



El modo más concreto de construir con rapidez y bajo costo.



El hormigón reforzado con tela soldada es un proceso pionero, desarrollado por la Riocop, que combina arena, cemento y tela de acero.

El resultado son piezas pre-moldadas que garantizan, además de un costo 30% menor que el de las estructuras convencionales de concreto, mayor rapidez en el montaje y una adecuación perfecta a cualquier tipo de terreno.

Gracias a esta revolucionaria tecnología, en apenas 5 años la Riocop ya construyó dos Centros Integrados de Atención a la Infancia - CIACs (tiene tres en marcha y una previsión de otros 21 hasta el fin de 1992), más de 50 escuelas, 30 casas para menores, 30 puestos de salud, diversas casas comunitarias, guarderías, Centros Integrados de Educação Pública -

CIEPs y toda una serie de obras en beneficio de la población.

En la actualidad la Riocop fabrica mensualmente 900 m³ de hormigón reforzado con tela soldada que equivalen a 6.000 m² y produce, además de piezas de edificación, abrigos de ómnibus, cajas de agua, bancos de jardín, diversos equipos urbanos y componentes para saneamiento básico.

La próxima vez que usted decida iniciar una obra, contrate los servicios de quien lidera la tecnología de la argamasa armada en el Brasil.

Y, si prefiere, la Riocop también instala en pocas semanas una fábrica de argamasa armada en su región.

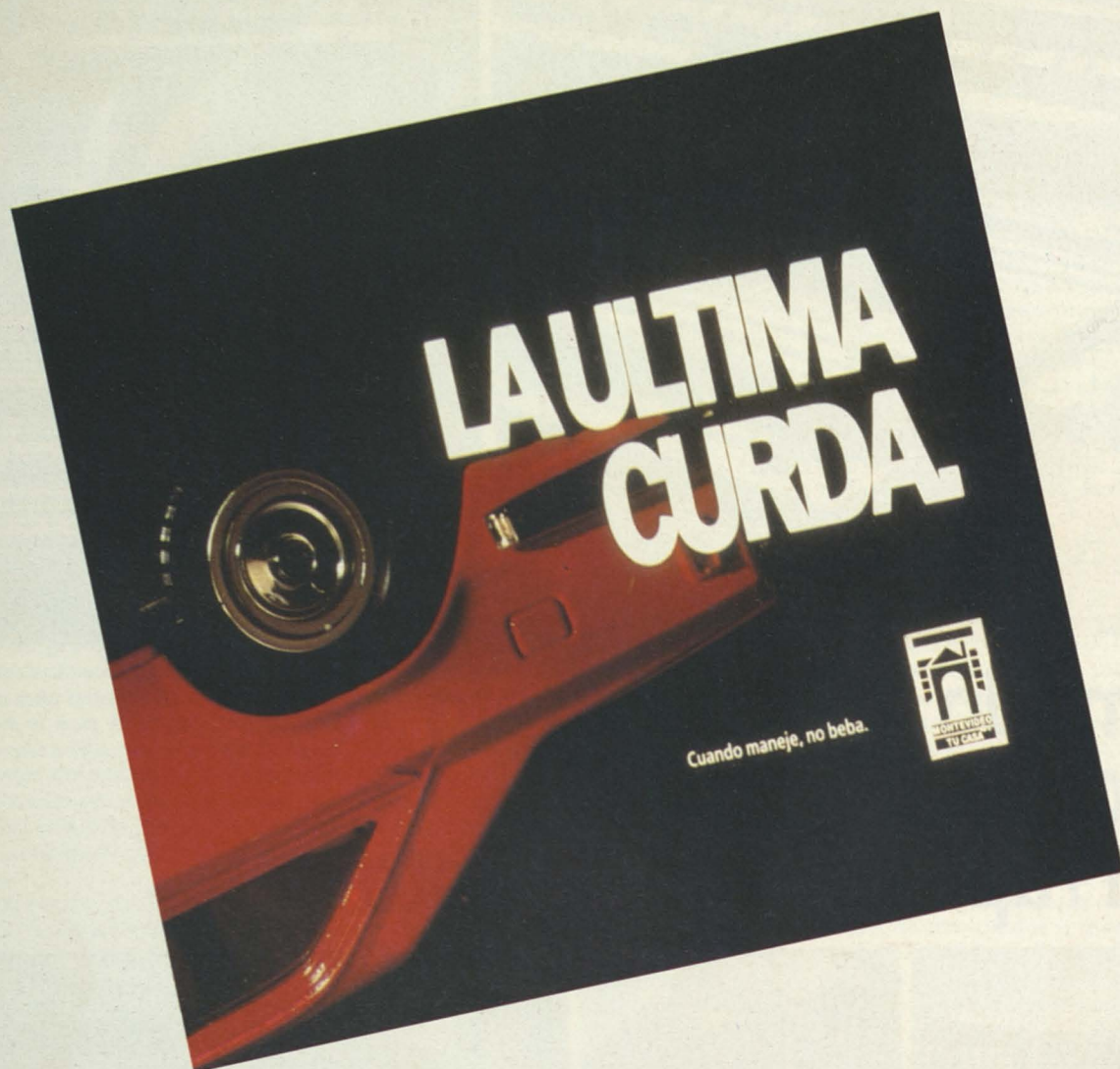
Para aclarar sus dudas, escribanos y solicite mayores informaciones, sin compromiso.

RIOCOP

COMPANHIA MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

FÁBRICA DE EQUIPOS URBANOS Y PREFABRICADOS

BR 101 • Km 1 • Rodovia Rio-Santos • Santa Cruz • Rio de Janeiro • Brasil
CEP 23560 • Tel.: 55-21-395-4550 • FAX: 55-21-395-3965



*Tenga cuidado...
de usted.*

Intendencia Municipal de Montevideo