

EL BID

Banco Interamericano de Desarrollo • Junio de 1997

Microchips en Costa Rica



*A proteger
la vida*

**La próxima Revolución Verde ■ Hablan los microempresarios
¿Qué opina Ud. de la democracia? ■ Más apoyo al sector privado**

ENFOQUE

Crédito, tecnología y agricultura 3

Norman Borlaug, el padre de la Revolución Verde, afirma que los gobiernos deben acercar tecnología al pequeño agricultor.

LA REGION

El vigor tecnológico de Costa Rica 5

La decisión de Intel Corp. de construir una planta de circuitos integrados a un costo de US\$300 millones cerca de San José es fruto de arraigados programas de educación.

IDEARIO



La globalización, ¿daña al trabajador? 8

No mucho, asegura un nuevo estudio. Pero la capacitación es más crucial que nunca.

CIFRAS QUE HABLAN

Un veredicto sobre democracia 9

Una encuesta de opinión pública revela pareceres conflictivos sobre los méritos de la democracia en América Latina.

EL BANCO

BID ofrece garantías parciales 10

Primera garantía parcial del BID para un proyecto del sector privado.

La realidad de ser un microempresario 11

Varias primeras damas se enteran de la realidad de la microempresa, por boca de expertos: los microempresarios mismos.

EL BANCO EN ACCION

Noticias de la región 12

La saga de un microempresario; renace un hospital en Chile; más arroz y azúcar en Guyana.

NUEVOS PROYECTOS

Recientes operaciones 14

Mejora la gestión pública en Bolivia; extensión de educación rural en Costa Rica; atención médica más moderna en Paraguay.

CULTURA

Ciudades bajo el mar 16

Una exhibición en la sede del BID detalla beneficios ambientales que significan los arrecifes de coral en la región y los peligros que amenazan destruirlos.



PORTADA

A proteger la vida

Una enfermera del Hospital Regional de Valdivia, en Chile, en la flamante unidad de cuidado neonatal, de 41 cunas. El año pasado se adquirieron las incubadoras como parte de una expansión que fue financiada por el BID. Ver página 12. (Foto portada de Willie Heinz, BID).

Volumen 24 Número 6

EL BID informa sobre el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe y sobre las actividades del Banco. Se publica 10 veces al año en inglés, español, portugués y francés y se distribuye gratuitamente.

El material puede reproducirse si se lo atribuye a EL BID.

Director

Roger Hamilton

Editores asociados

Samuel Silva

Paul Constance

Editora asistente

Claudia Estrada

Editor adjunto

David Mangurian

Diseñadora

Cecilia Jacobson

Fotógrafos

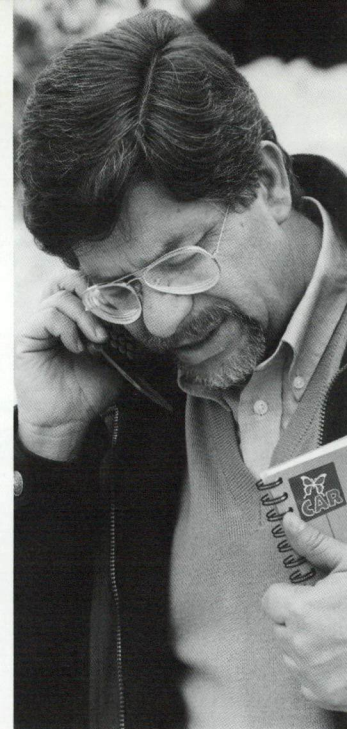
Willie Heinz,

Luis Portillo

Producción

The Word Express

Para una suscripción gratuita a EL BID, ponerse en contacto con Librería del BID, Oficina de Relaciones Externas, 1300 New York Ave., N.W., Washington, D.C. 20577, U.S.A. Tel. (202) 623-1753 Fax (202) 623-1709 e-mail: idb-books@iadb.org




El Banco en síntesis

El Banco Interamericano de Desarrollo es una institución financiera fundada en 1959 para contribuir a acelerar el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe. Su sede está en Washington, D.C.

Los miembros del Banco incluyen 28 países del Hemisferio Occidental y 18 extrarregionales.

El Banco ha ayudado a financiar proyectos que representan inversiones por unos US\$206.000 millones. También ha aportado a una distribución más equitativa de los beneficios del desarrollo y ha sido pionero en el financiamiento de proyectos de beneficio social.

Preguntas? Comentarios?

 Comuníquese con nosotros vía e-mail escribiendo a editor@iadb.org, o por correo a la dirección que aparece a la izquierda.

Una versión electrónica de EL BID está disponible en los Servicios de Prensa de la dirección Internet del BID, <http://www.iadb.org>. La versión Internet ofrece nexos automáticos a documentos del Banco relacionados con cada tema.



Borlaug, ganador del Premio Nobel de la Paz, dice que los pequeños agricultores necesitan tener acceso al crédito.

Crédito, tecnología y agricultura

Si uno menciona el nombre Norman Borlaug es difícil que muchos lo reconozcan. ¿Cómo es que este ganador del Premio Nobel de la Paz 1970 —creador de la Revolución Verde y a quien se atribuye haber salvado más vidas humanas que ninguna otra persona en la historia— es un virtual desconocido excepto entre sus colegas en agronomía?

Quizás es porque sus logros originales se hicieron realidad en lo que hoy parece otra era. O quizás porque su labor alejó la posibilidad de una hambruna masiva como amenaza inmediata y con ello a la agricultura como problema acuciante.

Aunque el mundo parece haber olvidado a Borlaug, este estadounidense de 83 años de edad nacido en Iowa, sigue en el centro de actividad, enseñando, combatiendo el hambre, dando consejo pragmático y a veces iconoclasta a quienes formulan políticas. Ahora pasa mucho tiempo en África, donde cree ver el mayor potencial para mejorías. Pero continúa siguiendo de cerca lo que ocurre en América Latina, donde pasó gran parte de su vida en el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, en México, que recibe apoyo financiero del BID.

En una reciente entrevista en Washington, D.C., Borlaug exhibió su visión pragmática de la vida rural. No hay nada romántico en “demasiada gente tratando de ganarse la vida con tierra que no es adecua-

da”, dijo. Suelos pobres, magros y terrenos escabrosos que no pueden ser trabajados mecánicamente condenan a millones a la pobreza.

Parte de la solución reside en las ciudades y en su capacidad de crear empleos para atraer inmigrantes rurales. Para quienes se quedan en el campo, la tecnología puede asegurar que “no condenemos a esos agricultores de una hectárea a la miseria perpetua”, dijo.

Borlaug no está hablando de desarrollar nueva tecnología. Con técnicas ahora disponibles, fertilizantes y mejores semillas “no habría

Tecnología por sí sola no basta para que el pequeño agricultor aumente su producción, dice Borlaug.

problemas duplicando, triplicando, cuadruplicando la producción”, aseguró. El reto es poner esa tecnología en manos de los agricultores.

“No nos gusta hablar de subsidios y transferencias impositivas”, agregó, “pero los pequeños agricultores deben tener los insumos necesarios cuando los necesitan. El gobierno tiene que intervenir en el sistema de crédito para permitirles comprar tecnología y las empresas paraestatales deben tener un rol en suministrarla”.

A diferencia de quienes operan en gran escala, los pequeños agricultores necesitan que el gobierno sea intermediario a la tecnología. “Si no les llevamos la tecnología, vamos a tener caos social y eso no va a ser bueno ni para el pequeño agricultor, ni para el gran agricultor, ni para el consumidor urbano”, advirtió.

A pesar de esos problemas, Borlaug destaca los espectaculares éxitos de la agricultura latinoamericana. En particular, se declara “fascinado” por la transformación del cerrado brasileño en uno de los mayores productores de soja, maíz, arroz y otros cultivos.

Región de suelos muy ácidos y pocas sustancias nutritivas, el cerrado fue replegado a los márgenes de la agricultura. Pero los científicos, algunos de ellos pertenecientes a EMBRAPA, un organismo de gobierno que apoya el BID, lograron desarrollar variedades de soja y arroz cuyas raíces pueden penetrar a gran profundidad, donde las aplicaciones de cal no podían llegar. Cuando las raíces se descomponen, mejora el suelo.

Mediante la exitosa aplicación de esta nueva tecnología se han incorporado a la producción 10 millones de hectáreas de cerrado y el Brasil es ahora el segundo productor mundial de soja.

“Nunca pensé que eso ocurriría”, dijo Borlaug.

—El director



Futuros científicos en computación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

COSTA RICA

Incubadora de alta tecnología

Sostenida política educativa da grandes dividendos

por Paul Constance

Cuando en noviembre pasado Intel Corporation anunció que había elegido a Costa Rica como sitio para una nueva planta de circuitos integrados, muchos observadores pensaron que el país centroamericano había logrado una increíble proeza de autopromoción.

Después de todo, Costa Rica era el más pequeño de quienes competían por la planta: Estados Unidos, Brasil, México, Malasia, Tailandia, Chile, Filipinas, Irlanda, Israel y Puerto Rico, entre ellos. Estaban en juego unos 3.500 empleos generados por la planta de casi 37.000 metros cuadrados y sus proveedores, además de miles de millones de dólares en futuros ingresos por exportaciones.

Pero aunque funcionarios de gobierno y dirigentes de empresas en San José emprendieron durante 1996 una intensa campaña para atraer a Intel, el esfuerzo para captar la inversión foránea más grande en la historia del país comenzó en realidad hace tres décadas. Fue entonces que las autoridades comenzaron a poner en práctica políticas orientadas a mejorar la educación técnica y científica.

Hablando a la prensa después del anuncio de Intel, el presidente costarricense, José María Figueres, dijo que "esto equivale a un reconocimiento internacional de nuestro sistema de salud pública, de nuestro sistema de educación ... y de nuestros extraordinarios servicios de comunicación, de los esfuerzos que hemos hecho en esas áreas durante muchas décadas".

Figueres reflejaba expresiones de

los propios ejecutivos de Intel. "Intel eligió a Costa Rica en parte debido a su excelente sistema educacional", dijo el vicepresidente de la corporación, Mike Splinter.

Cuando el proyecto fue anunciado, el año pasado, el vicepresidente de Intel a cargo de manufactura y alta tecnología, Frank Alvarez, citó específicamente el alto nivel de conocimientos de computadoras y del inglés que existe entre los graduados de la universidad y de la ense-

tenimiento debe tener, además de educación secundaria, por lo menos dos años de capacitación técnica y los cargos gerenciales y de ingeniería requieren diplomas universitarios en ingeniería o en ciencias.

Frutos de la visión. Según Román Mayorga, especialista del BID en tecnología y educación, Costa Rica es un patente ejemplo de cómo un país pequeño con recursos limitados puede llegar a ser competitivo en ciencia y en tecnología.

"Costa Rica desafía la creencia convencional de que los países pequeños no tienen los medios para desarrollar sectores de ciencia y tecnología", dijo. "El proyecto de Intel

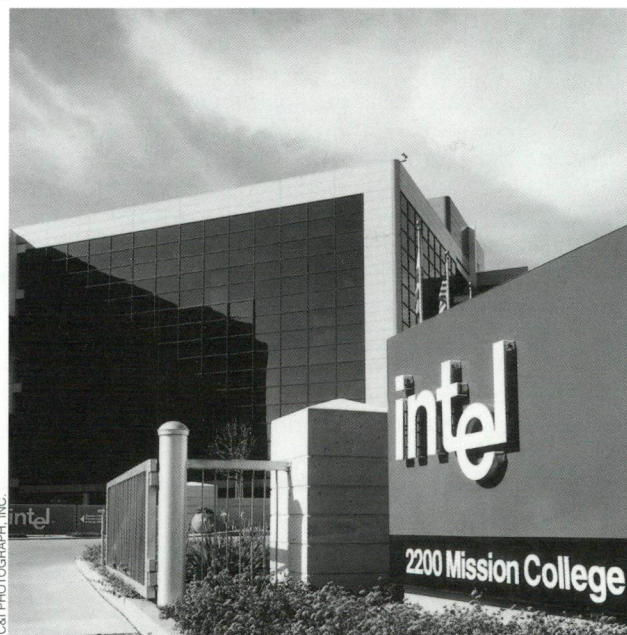
es la culminación de un preconcebido proceso político que comenzó en los '60, cuando Costa Rica decidió invertir fuertemente en sus recursos humanos, con énfasis en la educación técnica".

Costa Rica procuró en varias ocasiones la asistencia del BID para proyectos de desarrollo de ciencia y tecnología. En 1974, por ejemplo, dos años después de crear el Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICIT), Costa Rica solicitó y obtuvo US\$3,3 millones del BID para expandir el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), en Cartago. El ITCR tiene ahora uno de los departamentos más avanzados en América Latina de ciencias de computación e ingeniería de software, lo que contribuyó

significativamente a la decisión de Intel, según Mayorga (ver página 7).

En 1978, el BID otorgó a Costa Rica un crédito de US\$30 millones para un programa de descentralización de su educación superior. Los fondos fueron empleados para construir centros regionales orientados a la capacitación agrícola y técnica y para expandir la sede central del ITCR. Ese fue también el año en que

(continúa)



Intel requería personal capacitado en computadoras.

ñanza secundaria en Costa Rica. Asimismo, Alvarez alabó la infraestructura de telecomunicaciones de Costa Rica y los incentivos que ofrece a la inversión extranjera.

Alvarez agregó que Costa Rica podía ofrecer candidatos adecuadamente educados para las cuatro categorías de empleados que necesitará la planta. La categoría básica, técnico, requiere estudios secundarios completos. El personal de man-



Empleados de Cibertec, una firma costarricense de telecomunicaciones, ensamblan circuitos integrados.

(de la página anterior)

Costa Rica adoptó su primer programa de ciencia y tecnología como parte de un plan quinquenal de desarrollo nacional.

En 1983, la Fundación Omar Dengo de Costa Rica, con ayuda del gobierno, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, de la Agencia de los EE.UU. para el Desarrollo Internacional y del BID, lanzó un programa para promover en escuelas elementales el uso de computadoras y la enseñanza de méto-

dos de razonamiento. El resultado fue la instalación de computadoras y la creación de cursos de ciencias de computación en más de la mitad de las escuelas primarias y en casi todas las secundarias.

“Gracias a esos esfuerzos, Costa Rica tiene ahora uno de los niveles más altos de capacitación en computadoras en la región”, apunta Mayorga.

Más recientemente, Costa Rica concluyó un Programa de Ciencia y Tecnología, financiado en parte por

el BID, que solventó 239 becas de post-gradó, 90 proyectos de investigación y desarrollo y una variedad de equipos de laboratorio y de computadoras en 16 centros de estudio. Muchos beneficiarios de ese programa de becas ahora enseñan en instituciones técnicas costarricenses y varios han iniciado exitosas empresas de tecnología (ver página 7).

Lecciones para otros. Según Mayorga, Costa Rica ofrece un buen ejemplo de una estrategia nacional

El BID, la ciencia y la tecnología

El BID ha apoyado el desarrollo de la ciencia y la tecnología desde los '60, aunque la naturaleza de sus esfuerzos ha evolucionado en el curso de los años.

Desde 1961 hasta 1987, el financiamiento del BID para ciencia y tecnología estuvo enfocado en el desarrollo de las universidades y centros de estudio de América Latina. Unos 20.000 investigadores latinoamericanos fueron capacitados con becas financiadas por el BID en ese período. Además, por lo menos un centenar de grandes instituciones de ciencia y tecnología recibieron fondos del BID para infraestructura,

equipos y otras mejoras.

De 1988 a 1996, el Banco enfocó sus préstamos en la consolidación de las instituciones científicas y tecnológicas y en ayudarlas a desarrollar servicios orientados a aumentar la productividad de las industrias locales. Se establecieron fondos para el desarrollo tecnológico en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay.

Los efectos acumulados de esos esfuerzos, aunque difíciles de conmensurar, son evidentes en docenas de avances en toda la región. En Argentina, el financiamiento del BID contribuyó al desarrollo de un pro-

ducto lácteo bioterapéutico para niños que padecen diarrea. En Brasil, el BID contribuyó a financiar variedades mejoradas genéticamente de soja y azúcar que ahora están en uso generalizado. En Chile fue desarrollado software para el manejo de operaciones de minería a tajo abierto. En Uruguay, el Banco apoyó el diseño y ensayo de un innovador mecanismo para prevenir daño de las heladas a los cultivos.



Para más información sobre proyectos del BID en ciencia y tecnología, ver bajo “Projects” en el home page del Banco, www.iadb.org.

de ciencia y tecnología que está enfocada en unas pocas áreas prioritarias y fija metas a corto, mediano y largo plazo.

"Los países pequeños a veces cometen el error de procurar progreso científico en demasiadas áreas. A menudo acaban produciendo científicos mediocres con especialidades incongruentes para las industrias del país", dijo Mayorga. "Costa Rica decidió desde el comienzo concentrarse en tecnología de la informática, ciencias del medio ambiente y tecnología aplicada para los sectores agrícola y forestal".

"Hoy se pueden apreciar los beneficios de ese enfoque. Además del proyecto de Intel, hay un cierto número de empresas locales de software en Costa Rica y el país es reconocido como líder en cuestiones ambientales y en ecoturismo. Hay además centros de investigación muy respetados —como el ITCR y el Centro de Capacitación e Investigación de Agronomía Tropical— que tienen una relación muy productiva con la industria local".

Costa Rica ha hecho además un buen trabajo en balancear inversiones con réditos a largo plazo, como educación elemental, con aquellas que brindan ganancias a corto plazo, como los servicios de extensión tecnológica. "Esta estrategia no es muy diferente que la usada en los pasados 25 años por algunos países pequeños y medianos en el Asia del Este", apuntó Mayorga.

Costa Rica demuestra que el desarrollo científico y tecnológico de un país pequeño no necesita ser a expensas de necesidades sociales. "Comenzando con niveles muy reducidos de gasto en ciencia y tecnología —aun menos de la mitad del uno por ciento del PIB por año— no es imposible para una economía creciendo varios puntos porcentuales de PIB por año generar los recursos necesarios", sostuvo Mayorga. Como lo demuestra Costa Rica, una modesta inversión inteligente puede rendir espectaculares réditos a largo plazo.

Del aula al directorio

Carlos Araya es fundador y director ejecutivo de ArtInSoft, una empresa consultora y diseñadora de software en Cartago, Costa Rica, que ha conquistado dos veces el premio nacional de innovación tecnológica. También es profesor en el departamento de ciencias de computación del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) y miembro de la Clase del 78, la primera que se graduó en computación en el ITCR. Araya ejemplifica los beneficios del enfoque del ITCR en investigación aplicada y cooperación con la industria.

Araya fundó ArtInSoft en 1993, tras recibir un doctorado en inteligencia artificial en la Universidad de Kansas, con una beca Fullbright. Creó la empresa con tres graduados del ITCR y continuó recurriendo a su alma mater como fuente de sus empleados de más potencial. Actualmente, 40 de los 45 empleados de ArtInSoft son graduados o estudiantes del ITCR.

ArtInSoft se especializa en tres áreas: reformulación de software, software para automatización industrial; y diseño para el World Wide Web. Un 80 por ciento de sus clientes están en Costa Rica y en 1997 se espera que sus ventas alcancen a US\$2 millones.

Fundado en 1975, el departamento de ciencias de computación del ITCR tiene ahora más de 1.000 estudiantes y 60 profesores de dedicación completa, 12 de ellos con doctorados. Luis Montoya, director del Centro de Investigación de Computación del ITCR, dice que se alienta a los investigadores del instituto a "vender" sus ideas a empresas privadas locales. "Básicamente, nosotros vendemos lo que produci-

mos", explicó. "La asistencia financiera para la mayor parte de nuestro trabajo viene del sector privado".

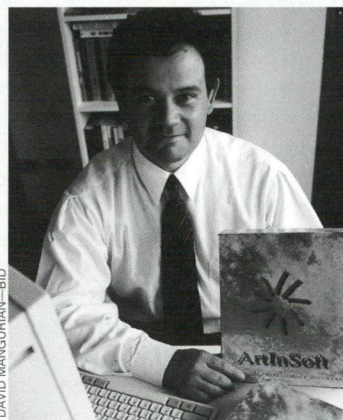
Esa relación con el sector privado parece haber impresionado a los directivos de Intel Corp. cuando el año pasado evaluaron a Costa Rica como potencial sitio para una nueva planta. "Examinaron nuestro programa de estudios y nos preguntaron acerca de nuestros proyectos de investigación y sobre lo que estábamos haciendo para firmas del sector privado", recordó Montoya. "Pienso

que les gustó lo que oyeron".


Después que seleccionaron a Costa Rica, los ejecutivos de Intel le pidieron a dos expertos en computación del ITCR y a dos maestros de escuelas vocacionales locales que visitaran las plantas manufactureras de la firma en Santa Clara, California y Chandler, Arizona. En base a conversaciones con ingenieros y operarios, el

ITCR ha formulado un programa especial de dos años de duración para preparar técnicos para la nueva planta de Intel. El programa capacitará a graduados de escuelas secundarias específicamente en electrónica, computación, producción industrial y mantenimiento requeridas por Intel. "El obrero de planta microelectrónica es muy especializado", apuntó Carlos Acuña, profesor de control de calidad y simulacro en el ITCR que visitó las plantas de Intel. "Habrán algunos cambios radicales en la forma que capacitamos técnicos como resultado del proyecto Intel".

—información de David Mangurian



Araya: software nacional

 Para más información ver el website de ITCR en www.cic.itcr.ac.cr

TENDENCIAS

La globalización, ¿daña al obrero?

■ A medida que la economía mundial se globaliza, se ha ensanchado la brecha salarial entre los trabajadores altamente especializados y los no especializados. Parecería claro que las dos tendencias están vincu-

ladas. Pero no es así, sostiene un estudio presentado en la sede del BID. El estudio "The Effects of

Globalization on Wages in the Advanced Economies de los economistas Matthew J. Slaughter y Philip Swagel, del Fondo Monetario Internacional, asegura que la globalización ha tenido sólo un modesto efecto en los salarios. El principal responsable es la tecnología, que ha causado un giro en la demanda de trabajadores especializados.

Los autores llegan a la conclusión de que "el incremento en el comercio causa sólo de 10 a 20 por ciento de los cambios en salarios y en distribución del ingreso".

Según el estudio, durante las décadas de 1980 y 1990 fue la tecnología la que impulsó un giro en la demanda de mano de obra de trabajadores menos especializados hacia trabajadores más especializados. "Este giro resultó en mayor desigualdad salarial en algunos países y en menor empleo relativo entre trabajadores no especializados en otros", dice el estudio.

Los autores determinaron asimismo que la creciente movilidad del capital, incluyendo la instalación de fábricas en países de bajos salarios, y la emigración de países en desarrollo hacia países avanzados, parecen haber tenido sólo un modesto efecto en los mercados laborales. No obstante, más globalización podría contribuir a una mayor inseguridad laboral, advierten. "Los responsables de formular políticas deben te-



La capacitación es una necesidad para trabajar en la economía global.

ner en mente potenciales desplazamientos sociales a causa de estos cambios y asegurar que quienes sean desplazados no se tornen marginalizados".

Las medidas en materia política no deben detener los ajustes, agregar, sino brindar incentivos a trabajadores y empresas para adaptarse y beneficiarse de los cambios en el entorno económico global.

Agricultura en un mercado abierto

■ Los analistas han dedicado considerable tiempo a examinar el impacto de las reformas de política macroeconómica en la estabilización de los países latinoamericanos. Pero

La lucha para adaptarse

hasta hace poco, era limitado lo que se sabía acerca de los efectos de esas reformas en los sectores agrícola y rural. El Instituto Internacional de Investigación de Política Alimenticia (IFPRI) procura zanzar esa brecha con su programa de estudios "Refor-

mas de Política Macroeconómica y Pactos Regionales de Comercio en América Latina". Los responsables de formular políticas usarán datos generados por ese programa, que financia el BID, para medir los efectos que tienen los acuerdos regionales de integración en la agricultura y en la economía rural.

Los datos ya disponibles indican que la devaluación de 1995 en México causó serias turbulencias en el sector agrícola. El programa también llegó a la conclusión de que las políticas de EE.UU. para ayudar a México a "aterrizar suavemente" contribuyeron a reducir la emigración a Estados Unidos.

En Argentina, la eliminación de subsidios tras la creación del Mercosur —el pacto comercial entre ese país, Brasil, Paraguay y Uruguay— perjudicó a muchos pequeños agricultores. La conclusión del programa del IFPRI es que para facilitar la transición a mercados más abiertos los gobiernos debieron haber brindado más insumos a agricultores en peligro. El proyecto del IFPRI está analizando asimismo los efectos que tienen el NAFTA y la política agrícola de EE.UU. en la agricultura en las Américas.

ENCUESTAS DE OPINION

Hablemos de democracia

Latinoamericanos la apoyan, pero no en sus países

Los latinoamericanos en su inmensa mayoría prefieren la democracia al autoritarismo, pero al mismo tiempo están descontentos con sus propios gobiernos democráticos.

Esta percepción aparentemente incompatible acerca de los beneficios de la democracia surge de una encuesta efectuada hace algunos meses en 17 países latinoamericanos por Latinobarómetro, una firma encuestadora privada con sede en Santiago de Chile.

Bueno para los demás. Los resultados de la encuesta, presentados recientemente en la sede del BID en Washington, D.C., ofrecen una fascinante visión de las percepciones de latinoamericanos que han vivido un período de gran cambio social y económico.

La encuesta pone en evidencia que incluso en países donde una gran mayoría de personas prefiere la democracia, hay un grupo importante que optaría por un régimen autoritario bajo ciertas circunstancias. Ese grupo más proclive al autoritarismo llega al 26 por ciento de la población en el Paraguay, al 24 por ciento en Brasil, al 23 por ciento en Chile y México y al 21 por ciento en Guatemala.

Según Latinobarómetro, Costa Rica y Uruguay son los países donde hay más apoyo irrestricto para la democracia: 80 por ciento.

Con una sola excepción, en todos los demás países más de la mitad de la gente prefiere la democracia. En Honduras, sólo 42 por ciento dijo preferir la democracia, mientras que cerca de 30 por ciento decía que no les importaba qué clase de gobierno tienen y 14 por ciento decía que a veces un régimen autoritario es preferible.

Pero el apoyo a la democracia no se traduce en aprobación de las de-

mocracias locales. En 15 de los 17 países donde se realizó la encuesta, menos del 34 por ciento se declararon satisfechos con la forma en que la democracia funciona en sus propias naciones. Sólo en Costa Rica (51 por ciento) y en Uruguay (52 por ciento) más de la mitad respondió positivamente.

Según Marta Lagos, directora de Latinobarómetro, muchos de los encuestados se estaban pronunciando sobre el actual gobierno de su país, lo que ayuda a explicar la aparente contradicción.

Muchos observadores creen que esas respuestas subrayan la importancia de acelerar la llamada "segunda generación" de reformas en la región.


Si la distribución de ingresos fuera más equitativa, los sistemas judiciales más eficientes e independien-

tes y los políticos dieran más cuenta de sus actos, mejoraría la percepción pública del funcionamiento local de la democracia.

Datos útiles. Los hallazgos de Latinobarómetro han sido usados por el BID en varios de sus estudios, principalmente en trabajos presentados en el seminario *América Latina tras una década de reformas: ¿cuáles son los siguientes pasos?* que tuvo lugar en marzo en la reunión anual del Banco en Barcelona.

Las encuestas regionales están siendo usadas crecientemente por quienes formulan políticas y quienes las estudian, explica Liliana Rojas-Suárez, asesora principal de la Oficina del Economista Jefe del BID. El Banco, por ejemplo, está actualmente efectuando estudios sobre violencia urbana y corrupción que usan encuestas de opinión.

—Samuel Silva

 Para más información: Marta Lagos, (56-2) 235-0574

La gente prefiere la democracia al autoritarismo*

Uruguay	80%	Nicaragua	59%
Costa Rica	80%	Paraguay	59%
Panamá	75%	El Salvador	56%
Argentina	71%	Chile	54%
Bolivia	64%	México	52%
Perú	63%	Guatemala	51%
Venezuela	62%	Brasil	50%
Colombia	60%	Honduras	42%

*Porcentaje de encuestados que prefieren democracia.

...pero están insatisfechos con la democracia en sus propios países*

Uruguay	52%	El Salvador	26%
Costa Rica	51%	Bolivia	25%
Argentina	34%	Nicaragua	23%
Ecuador	34%	Paraguay	22%
Venezuela	30%	Colombia	16%
Perú	28%	Guatemala	16%
Chile	27%	México	11%

*Porcentaje satisfecho con la democracia.
Fuente: Latinobarómetro.

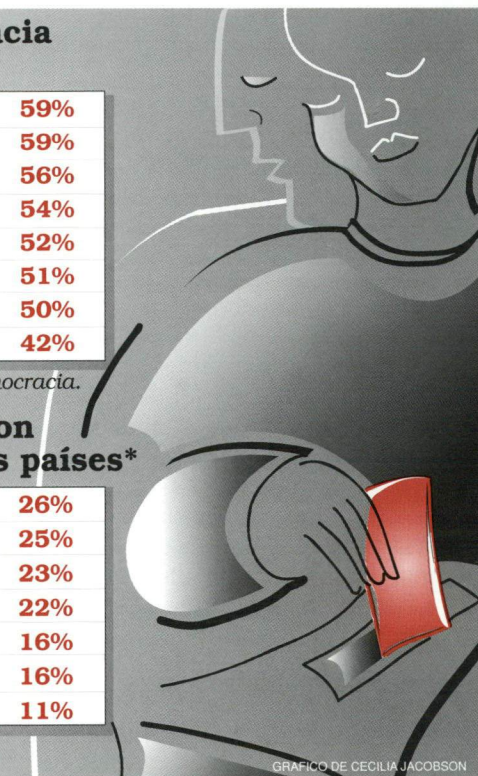


GRAFICO DE CECILIA JACOBSON

SECTOR PRIVADO

El BID aprueba su primera garantía parcial de riesgo

Nuevo servicio puede aumentar flujo de fondos privados

El Banco Interamericano de Desarrollo ha agregado otro instrumento a su creciente lista de servicios financieros para el sector privado en América Latina y el Caribe: garantías parciales de riesgo.

En abril fue aprobada una garantía parcial de riesgo por US\$31,25 millones para tenedores de títulos de deuda privilegiada que inviertan en Bogotana de Aguas y Saneamiento S.C.A., E.S.P., una compañía que construirá una planta de tratamiento de aguas servidas en Bogotá, Colombia.

La operación es la primera en su tipo para el BID y también la primera garantía parcial de riesgo que extiende un banco multilateral de desarrollo sin aval de un gobierno soberano.

Financistas privados han expresado repetidamente que invertirían más en la región si el BID pudiera reducir los riesgos de un proyecto de inversión.

El BID puede "mitigar riesgos discrecionales que ninguna otra parte interesada puede mitigar debido a su condición de acreedor privilegiado", apunta Blair Thomas, del BID. "Cuando cubrimos esos riesgos, destrabamos todo el paquete financiero y lo hacemos funcionar".


La garantía parcial de riesgo del BID, que asegura compensación a algunos de esos tenedores de títulos de deuda privilegiada si ocurre una prematura terminación de la concesión o en caso de restricciones a la convertibilidad cambiaria o a la transferibilidad, fue un elemento crucial para concretar la primera fase de una inversión en Bogotana de Aguas promovida por la firma francesa Lyonnaise des Eaux. Eventualmente, la firma podría completar un programa de inversión de

US\$800 millones en el área de Bogotá con ayuda de apoyo financiero adicional del BID.

Por el momento, se espera usar las garantías del BID sólo cuando circunstancias específicas requieran este tipo de operaciones, dice Thomas. El monto de la garantía del BID es cargado al capital ordinario del Banco, como si fuera un préstamo, y no puede exceder el 25 por ciento del financiamiento total de un proyecto del sector privado.

"En base a la experiencia adquirida en este proyecto, estamos examinando formas de ampliar el programa de garantías", dice Thomas. "Tiene el potencial de convertirse en un instrumento financiero de uso mucho más generalizado".

—Daniel Drosdoff

 Para más información: <http://www.iadb.org./prensa/1997>.

MERCOSUR

Examen de la integración

Retos al pacto comercial


El Mercosur ha ampliado exitosamente el comercio y la inversión entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, pero enfrenta grandes retos en el futuro, sostiene un informe del Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (Intal).

El comercio dentro del Mercosur ha llegado a US\$16.000 millones anuales, o sea una quinta parte del comercio externo total de sus países miembros. No obstante, el comercio entre los miembros no ha llegado todavía a su pleno potencial, si se lo compara con el sudeste de Asia.

Según Roberto Bouzas, que coordinó el informe de Intal, el éxito inicial del pacto se debió a la vinculación natural de los países miembros que "se vió reprimida durante varias décadas debido a políticas (proteccionistas)".

Mercosur fue ayudado también por el hecho de que sus cuatro miembros han seguido políticas macroeconómicas similares durante los pasados cuatro o cinco años y por su decisión de usar mecanismos automáticos para gobernar el proceso de liberalización comercial, dejando la negociación sólo para casos excepcionales.

Pero la labor de sustentar un mercado común no es sencilla. "Mercosur está llegando a un punto en que las cuestiones institucionales y organizativas se están tornando cruciales", sostiene Bouzas. Algunas políticas del pacto comercial no están funcionando como se esperaba y necesitan ser implementadas más eficientemente. Por ejemplo, hay aranceles que se cobran dos veces, cuando un país importa un producto de fuera del Mercosur y después lo reexporta a otro país del Mercosur. Además, es todavía muy limitado el intercambio de información entre los países miembros.

 Para más información acerca de este informe y de Intal visitar la sección "Departments" del home page del BID (www.iadb.org).



Mercosur: mucho por recorrer.



Microempresarios se dirigen a primeras damas en un seminario en Costa Rica.

COSTA RICA

La tenaz realidad de la microempresa

Primeras damas escuchan el parecer popular

La teoría y práctica de la microempresa se encontraron cara a cara en Costa Rica durante un seminario coauspiciado por el BID y la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (AID).

En el "Foro Regional Consultativo sobre Microempresa: Lecciones y Oportunidades" celebrado el 8 y 9 de mayo en San José, la primera dama de EE.UU., Hillary Rodham Clinton, sus contrapartes de Centroamérica y de Belice y varios expertos en desarrollo hablaron de la importancia de apoyar a la microempresa, pero antes escucharon a Berta Alarcón de Castillo describir la realidad de criar una familia y comerciar con mínimos recursos.

La mujer de 37 años de edad, madre de tres niños y propietaria de cinco quioscos en San Salvador, El Salvador, relató a los participantes en el seminario cómo se inició en el comercio callejero a los 12 años,

vendiendo limas para uñas. Gradualmente aprendió por su cuenta a leer y escribir y entonces instaló un puesto para vender ropas y otras mercaderías. En 1988, con un crédito de US\$200 de Financiera Calpía, una compañía que tiene apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones, Alarcón incorporó calzado a sus rubros. Su cumplimiento con los pagos fue tan bueno que el año pasado pudo pedir prestados US\$5.000 para ampliar aún más su negocio, que ahora se llama "Calzados Berta".

Alarcón y otros dos microempresarios, uno de Guatemala y otro de Costa Rica, hablaron ante los 500 asistentes al evento entre quienes estaban la señora Clinton, las primeras damas de Nicaragua, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Belice, el presidente del BID, Enrique V. Iglesias; la jefa de la unidad de microempresas del Banco, Margue-

rite Berger; el administrador adjunto de la AID para América Latina y el Caribe, Mark Schneider y los directores de varias ONG especializadas en desarrollo de microempresas.


El seminario se caracterizó por un tono de franco pragmatismo, según Berger. "No hay muchas ocasiones en que se reúnan para cambiar ideas donantes, encargados de programas, instituciones y microempresarios verdaderos", dijo. "Nuestro objetivo era pasar a través de las capas de burocracia y reunir a la gente para compartir experiencias".

En su mensaje, Clinton habló de la importancia que la microempresa tiene para las mujeres. El microcrédito "es una idea genial", puntualizó, "precisamente porque saca a relucir y desarrolla talentos que ya están ahí pero por demasiado tiempo no han sido reconocidos por gobiernos, bancos y organizaciones internacionales de ayuda".

Clinton agregó que el microcrédito "es especialmente beneficioso para la mujer" porque es una de las "herramientas de oportunidad" que, junto con cuidado de la salud, protección legal y educación, puede desatar el potencial productivo de la mujer. "Nos acerca a todos a hacer realidad el sueño de la igualdad", destacó.

Durante el seminario se ofrecieron talleres sobre modos de expandir una microempresa, de obtener financiamiento y otros servicios y de formas en que los microempresarios pueden contribuir al desarrollo de la comunidad.

Los talleres de capacitación bosquejaron recomendaciones para mejorar el acceso de los microempresarios a información sobre mercados y suministros, proporcionar crédito en la etapa inicial, ofrecer programas de capacitación a empresarios ya establecidos y aumentar los servicios no financieros.

 Para más información, visitar <http://www.iadb.org/sds/mic/eng/index.htm> o dirigirse a María Fernández J. al (202) 632-1766.



La primera dama de EE.UU. admira el trabajo de Sandoval.

COSTA RICA

A la moda para la boda

Aunque Glenda Sandoval Rodríguez está acostumbrada a recibir elogios por su trabajo, nunca imaginó que ellos vendrían de la primera dama de los Estados Unidos.

La costurera costarricense se especializa en trajes de boda, velos y accesorios. La mujer de 40 años de edad conoció a Hillary Rodham Clinton el 8 de mayo en una exhibición en la Escuela Omar Dengo, de San José, que se llevó a cabo junto al foro sobre la microempresa auspiciado por el BID. Otros siete microempresarios también tomaron parte en el evento organizado por el BID y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU., mostrando sus productos y hablando de negocios con la señora Clinton y las

primeras damas de Honduras, Guatemala, Nicaragua, Belice y la anfitriona costarricense, Josette Altmann de Figueres.

Para Sandoval, el reconocimiento oficial llegó como culminación de un extenso y arduo camino.

Nacida en Nicaragua, emigró a Costa Rica a los 14 años de edad con su bebé de un año. Inicialmente trabajó en servicio doméstico y en restaurantes, y en 1977 pidió prestada la máquina de coser de una amiga para fabricar y bordar algunos tocados para novia. Llevó las muestras a algunas boutiques y bazares y, para su sorpresa, comenzaron a llegarle encargos. Ella entregaba las órdenes a tiempo y desde entonces su negocio no ha dejado de crecer.

"Tan pronto ven-

día algún objeto, compraba más materia prima", expresa Sandoval. "Cuando mi marido (que es zapatero) vio que estábamos ganando más dinero de mi negocio que del suyo", recuerda, "cerró el taller y vino a trabajar conmigo".

Durante seis años Sandoval siguió "alquilando" la máquina de coser de su amiga. Comenzó a tomar clases nocturnas de costura y gradualmente amplió su línea de producción incluyendo bouquets para novias y vestidos de fiesta. Finalmente pudo comprar una máquina de coser e instaló su propio taller. En 1986 obtuvo un préstamo a corto plazo de Avance, una ONG local, que utilizó para viajar a México y comprar tela de mejor calidad a precio más bajo.

El negocio siguió creciendo.

En 1993, un crédito de US\$3.000 de Credimujer, una ONG que recibe apoyo del BID, le permitió comprar material suficiente para dos años de trabajo. Actualmente sus ventas promedian los US\$1.500 mensuales.

"Con el tiempo", dice, "me gustaría abrir mi propia tienda para novias en San José".



Sandoval en su taller de costura.

CHILE

Hospital de clase mundial

El terremoto que azotó el sur de Chile en 1960 cobró la vida de centenares de personas y dañó incontables edificios, incluyendo el Hospital Regional de Valdivia, donde hubo que cerrar los tres últimos pisos de un total de ocho.

Casi 40 años después, por fin un modernísimo hospital reemplaza hoy las instalaciones temporales construidas después del sismo. El nuevo hospital es uno de los cuatro construidos en el norte, centro y sur de Chile con fondos de un préstamo de US\$70 millones del BID para servicios de salud, aprobado en 1991.

Completado a comienzos del año pasado, el nuevo Hospital Regional de Valdivia amplió su capacidad de 529 a 649 camas, según dice Fernando Román, arquitecto del Ministerio de Salud que supervisó el proyecto. "En el proceso reemplazamos prácticamente todo nuestro antiguo equipo médico con la tecnología más moderna", dice.

El hospital tiene una unidad para tratamiento de quemados, una sala de tratamiento neonatal que puede dar cuidado intensivo a 41 bebés prematuros y uno de los centros oncológicos más avanzados de Chile. Asimismo tiene una sorprendente variedad de sistemas de reconocimiento médico, incluyendo un sonda por resonancia magnética y equipo avanzado de diagnóstico por rayos equis.



Productiva otra vez: la llegada de maquinaria nueva y fertilizantes revivió la industria azucarera de Guyana.

GUYANA

Está lloviendo azúcar y arroz

Hace siete años, la economía de Guyana estaba en aprietos. La producción de azúcar y arroz, que constituye la mitad de las exportaciones del país y de sus divisas, había mermado a la mitad en cuatro años. Una cuarta parte de la maquinaria agrícola del país estaba fuera de servicio debido a la falta de divisas para comprar repuestos.

Era un círculo vicioso: cuanto más bajaba la producción y la exportación, menor era la cantidad de divisas para comprar maquinaria y repuestos, lo que reducía aún más la producción.

En 1990, el BID entró en acción con un crédito de emergencia por US\$26,2 millones para revivir la producción. El gobierno usó los fondos para comprar 525 tractores, 33 segadoras, 107 motocicletas, 311 otras piezas de equipo agrario, repuestos y productos agroquímicos en Brasil, Francia, Suiza, el Reino Unido y Estados Unidos.

Al mismo tiempo, Guyana puso en efecto reformas que transfirieron a manos privadas el manejo de fincas azucareras gubernamentales y privatizaron la operación de los molinos arroceros.

Los efectos del nuevo equipo y las reformas fueron impactantes. Las exportaciones de azúcar y arroz han aumentado más del 260 por ciento desde 1990. El rendimiento de azúcar por hectárea aumentó 25 por ciento y el de arroz 31 por ciento.

"Hay pocas dudas de que el préstamo del BID significó un incremento en la producción que todavía continúa", dice Charles Kennard, titular de la Junta de Desarrollo Arrocero de Guyana.

La reactivación de la industria del azúcar y del arroz de Guyana tuvo un significativo impacto en la economía del país. El PGB, que declinaba a un

promedio de dos por ciento anual en los 80, ha aumentado a un promedio del 7 por ciento anual desde 1991.

El crédito ha tenido otros efectos. Según un reciente informe del BID, la disponibilidad de divisas aumentó la competen-

cia entre importadores y distribuidores, lo que ha significado una mayor oferta de productos a precios más bajos.

Antes de 1990, dos distribuidores controlaban el 90

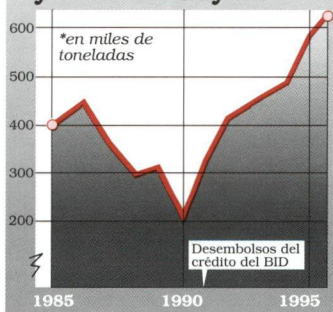
por ciento de los insumos agrícolas y ofrecían sólo tres marcas de tractores a la venta. Hacia 1994, según el informe, 16 distribuidores ofrecían ocho marcas de tractores. La mayor disponibilidad de repuestos causó la caída de los márgenes de ganancia de casi el 100 por ciento al 44 por ciento mientras "los precios caían o permanecían fijos", dice el informe.

Los oficiales de gobierno determinaron que la carencia de divisas no era el único factor que deprimía la producción de azúcar y arroz. La falta de crédito para los agricultores era también un problema.

"A los agricultores se les exigía pagar a los distribuidores por los insumos en el momento de entrega", apunta el informe, "y tenían dificultad para pagar de inmediato la suma total. Los distribuidores sólo importaban equipo cuando tenían un compromiso firme de los agricultores de adquirirlo".

La oficina del BID en Guyana trabajó con funcionarios del gobierno para eliminar cuellos de botella y aumentar el rol del sector privado en la provisión de crédito. "Formulamos un nuevo sistema para ayudar a los agricultores a obtener crédito sin cambiar los procedimientos del Banco en materia de examinar la licitación y el desembolso", dice Charles Greenwood, el representante del BID en Guyana. "Si no lo hubiéramos hecho, el programa probablemente habría sido cancelado", agregó.

Producción de azúcar y arroz en Guyana*



PRESTAMOS

Bolivia: US\$7 millones

del Fondo para Operaciones Especiales para mejorar la programación de inversión pública y la gestión de preinversión a niveles municipal y departamental.


El proyecto, a ser ejecutado por la Secretaría de Inversión Pública, contribuirá a implementar el Sistema Nacional de Inversión Pública, que demandará eficiencia en la programación de inversiones públicas. El proyecto se llevará a cabo en los nueve departamentos de Bolivia y en 11 de los principales gobiernos municipales.

Costa Rica: US\$28 millones para mejorar la calidad, eficiencia y equidad de la educación preescolar y secundaria.

El proyecto expandirá



INFORMACION SOBRE PROYECTOS DEL BID

 Detalles de estos proyectos, incluyendo comunicados de prensa, resúmenes de proyectos y otros documentos, se pueden encontrar en la dirección Web del BID (<http://www.iadb.org>). Ver en Servicios de Prensa, Publicaciones y Documentos de Proyectos.

IDB Projects, revista mensual con los proyectos en preparación y oportunidades de dar bienes y servicios, también está disponible en la dirección Web del Banco, bajo la sección Oportunidades de Negocios. Si quiere una copia impresa de *IDB Projects*, llame al (202) 623-1397, o al fax (202) 623-1403.

la educación preescolar en comunidades de bajos ingresos y ampliará en

áreas rurales el acceso al llamado "tercer ciclo", de séptimo a noveno grado.

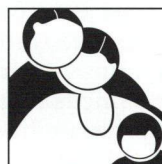
Los fondos permitirán al Ministerio de Educación agregar 5.880 vacantes anuales al ciclo de jardín infantil y 9.067 vacantes anuales al "tercer ciclo", reduciendo los índices de deserción y repetición de grado.



Jamaica: US\$10 millones

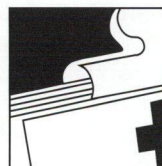
para proyectos de infraestructura y de asistencia social en sectores de bajos ingresos.

Los fondos contribuirán a financiar un programa con un costo total de US\$50 millones a ser ejecutado por el Fondo de Jamaica para la Inversión Social, que brindará beneficios a corto y mediano plazo para los pobres. Los proyectos a ser financiados son obras de infraestructura social, como escuelas, centros comunitarios y puestos médicos; de infraestructura económica, como caminos e instalaciones de procesamiento agrícola; y de asistencia social, como asesoramiento vocacional y servicios de colocación para jóvenes y educación para la paternidad y la familia.



Paraguay: US\$39 millones

para un programa de reforma y modernización del sector de salud.



El programa hará frente

a uno de los principales problemas de salud del país —una alta tasa de mortalidad maternal y perinatal— al tiempo que lleva adelante la primera fase de un proceso de modernización del sector salud que apunta a lograr servicios de mejor calidad, más eficiencia y mayor equidad social.

El programa incluirá mecanismos para mejorar la asignación de recursos y la capacidad de gestión en el Ministerio de Salud. La atención médica básica será mejorada mediante capacitación y desarrollo de recursos humanos, rehabilitación de infraestructura y equipos y reformas al sistema de derivación de pacientes. El costo total del programa asciende a US\$46,6 millones.

COOPERACION TECNICA

Regional: US\$1.850.000

para un programa de capacitación en administración y políticas básicas para funcionarios públicos a niveles profesional y gerencial en América Latina y el Caribe.

Los fondos financiarán unas 54 becas completas para estudios de postgrado en administración y políticas básicas bajo auspicios del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile. Se dará preferencia a funcionarios públicos de países clasificados como menos desarrollados y de mercado limitado.



El presidente de Honduras, Carlos Roberto Reina, se reunió con el presidente del BID, Enrique V. Iglesias para hablar sobre los programas para su país.

FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES

Brasil: US\$1,14 millones al estado de São Paulo para hacer cambios institucionales y regulatorios que permitan mayor inversión privada en el sector transporte.



Los fondos financiarán la consolidación del marco regulatorio e institucional para el programa de concesiones viales y fortalecerán a la Comisión de Concesiones de Transporte en ese estado.

Perú: US\$1,3 millones en una contribución no reembolsable para promover la participación del



sector privado en la construcción y administración de carreteras bajo un sistema de concesión.

El programa, que será ejecutado por la Comisión de Promoción de Concesiones Privadas, establecerá el marco legal y administrativo para el sistema de concesiones.

Uruguay: US\$1.025.000 para atraer inversión privada al sector infraestructura fortaleciendo el sistema de concesiones para obras y servicios públicos.



Los fondos serán usados para mejorar los instrumentos legales y operativos del sistema existente de concesiones y para for-

talear organismos gubernamentales.

Regional: US\$1,65 millones para dar innovadora capacitación laboral a mujeres de bajos ingresos en países del Caribe.

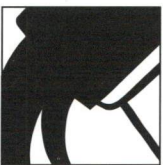


Instituciones educativas y ONG con experiencia en capacitación técnica y vocacional llevarán a cabo el programa en Belice, Guyana, Jamaica y Trinidad y Tobago.

El programa beneficiará a un millar de mujeres de bajos ingresos que son madres de familia enseñándoles oficios como construcción, carpintería, plomería y automecánica.

CORPORACION INTERAMERICANA DE INVERSIONES

Argentina: US\$10 millones a Dominion Nonwovens Sudamericana, S.A. para contribuir a financiar la construcción de una planta para producir telas no tejidas usadas para fabricar pañales descartables.



La compañía va a adquirir maquinaria avanzada que le permitirá substituir importaciones que constituyen 15 por ciento del consumo nacional. El costo total del proyecto es de US\$44,7 millones.

México: Una inversión de US\$3 millones para ayudar a establecer el Mexico Private Equity Fund.



WILLIE HEINZ-BID

Previendo baches

Pavimentación parcial de un camino en Paramin, Trinidad y Tobago. El BID financió el trabajo en parte con un préstamo de US\$31,5 millones, aprobado en 1992. Las mejoras facilitarán a los agricultores locales el transporte de sus productos al mercado en la temporada de lluvias.

El fondo de cinco años, que tiene un objetivo inicial de cierre de US\$30 millones, proveerá capital de inversión para 12 a 15 pequeñas y medianas empresas orientadas a la exportación que planean expandir operaciones en manufactura, agroindustria y bienes de consumo.



Trinidad y Tobago: Préstamo de US\$2,5 millones e inversión de capital de US\$1,5 millones para Mora Oil Ventures Limited para contribuir a expandir y mejorar la plataforma petrolera



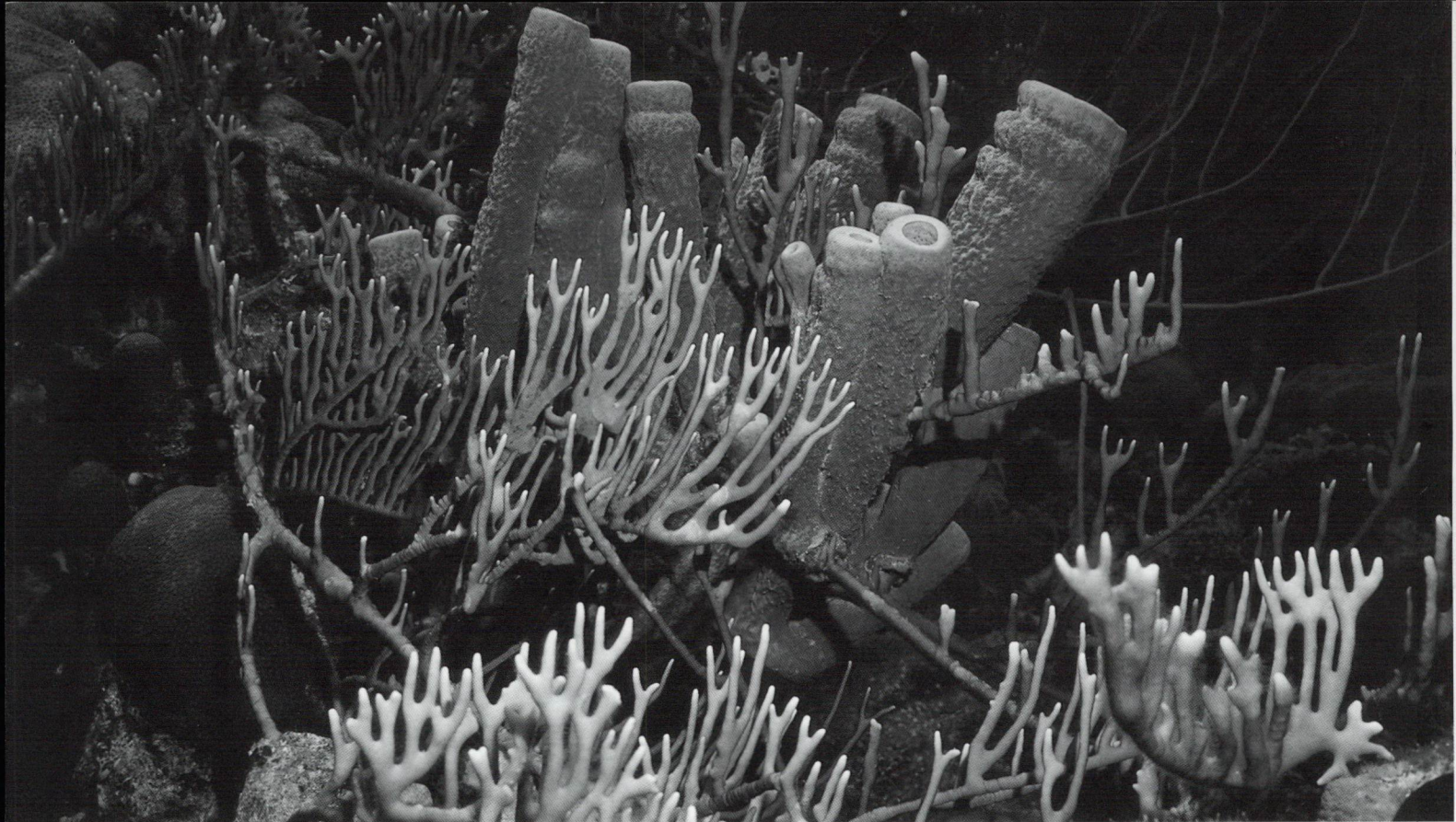
marina de la empresa.

La inversión apoya a un productor local de petróleo y gas natural en una industria generalmente dominada por grandes firmas multinacionales.

Regional: Inversión de capital de US\$5 millones para contribuir a establecer un fondo de US\$50 millones que invertirá en instituciones financieras privadas.



El Inter-American Capital Fund hará inversiones de capital en una cartera de pequeñas y medianas financieras privadas con buena posición en el mercado, conducción profesional y promisorias perspectivas de crecimiento.



ROBERT J. DEAL JR.—BID

Arquitectura submarina: docenas de especies dependen de los arrecifes de coral para alimento y refugio.

MEDIO AMBIENTE

Ciudades bajo el mar

Arrecifes de coral son ejemplo para áreas urbanas

Tienen poder y hermosura, se reconocen por sus inmensas construcciones de complicada arquitectura. Tienen millones de habitantes y son complejos centros de diversidad, choque cultural y cooperación. Ofrecen peligro y seducción, son un objeto universal de fascinación.

¿Puede alguien negar que la mayor parte de lo que se puede decir sobre una ciudad también se puede decir sobre un arrecife de coral?

Eso fue lo que sostuvo Robert Ginsburg, de la Escuela Rosenstiel de Ciencia Marina y Atmosférica de Miami, en una reciente presentación en la sede del BID, en Washington, D.C.

Los arrecifes son valiosos por varias razones, explicó. Protegen las costas y son fuente de alimento. Son también una de las principales atracciones turísticas en buena parte de Centroamérica y el Caribe.

“Propongo que en algún lugar en esta región levantemos un monumento a estos pequeños pólipos que no son más grandes que la punta de

un lápiz y sin embargo son responsables de estos notables edificios”, dijo Ginsburg.

En muchos aspectos, los corales son como edificios, sostiene Ginsburg. En los arrecifes, apuntó, los habitantes realmente construyen sus propios apartamentos, trabajan en ellos continuamente, usando agua de mar como materia prima. “Es el sueño de un urbanizador”, bromeó.

Sin problema de vivienda. Los corales son como los ladrillos de un edificio, unidos por carbonato de calcio, un cemento orgánico. La arena producida por la desintegración de arrecifes rellena toda la estructura, creando una masa sólida de edificios resistentes a las olas.

Los corales usan algas en sus propios tejidos, como alimento y también para hacerse cargo de sus desperdicios, convirtiendo anhídrido carbónico en oxígeno.

Al igual que las ciudades, los arrecifes de coral necesitan agua

pura. Y las plantas de tratamiento de aguas son las esponjas: bombean agua equivalente a miles de veces su propio volumen cada día, filtrando lo que necesitan para alimentarse y al mismo tiempo removiendo impurezas.

Los arrecifes tienen también jardinería, explicó Ginsburg. Hay peces que cuidan jardines de algas, vigilándolos celosamente, removiendo las algas que no necesitan y manteniendo las que usan como alimento.

“Los arrecifes son realmente un modelo para nuestras ciudades”, afirmó Ginsburg. “Son enormemente eficientes en reciclaje. Todo lo que entra es usado una y otra vez. En lugar de petróleo usan energía solar y hasta el material de construcción es renovable”.

La esencia de la presentación de Ginsburg fue, por supuesto, la conservación de los arrecifes de coral. “Confiamos en que este Año de los Arrecifes nos permita evaluar el estado de los arrecifes de manera parecida a la que examinamos la salud de la población, y también acercar a estudiosos y gobiernos en un esfuerzo común para asegurar su conservación”.

—por Samuel Silva