



Oficina de Evaluación y Supervisión, OVE
Banco Interamericano de Desarrollo

1300 New York Ave. N.W., Washington, D.C. 20577

RE-289

***De la conciencia a la acción:
Una evaluación de la
política del Banco sobre las
tecnologías de la era de la
informática y el desarrollo
(OP-711)***



Oficialmente distribuido al Directorio Ejecutivo el 21 de Noviembre de 2003.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANÁLISIS DE NECESIDADES: LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO CATALIZADOR DEL DESARROLLO	4
A.	Productividad y crecimiento	4
B.	Tecnología de la información y la comunicación y economía del conocimiento	6
C.	Conectividad y preparación para el mundo interconectado	10
1.	Telecomunicaciones: la base de la conectividad	10
2.	Uso de Internet y potencial de interconexión	11
3.	Contenido local	12
4.	Desafíos de política	13
D.	Tecnología de la información y la comunicación, gestión del sector público y servicios públicos	17
E.	La tecnología de la información y la comunicación como habilitador de las prioridades institucionales del Banco	24
III.	EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA OP-711	26
A.	Origen y síntesis de la política OP-711	26
B.	Pertinencia estratégica	28
C.	Definición de prioridades y evaluabilidad	29
D.	La política OP-711 como propuesta operativa	32
E.	El plan de acción y SDS/ICT	34
F.	Un Banco, seis sistemas	38
G.	Conclusión	42
IV.	EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL BANCO	44
A.	Conectividad	44
B.	Cooperación técnica	48
C.	Operaciones en los ámbitos de ciencia y tecnología, sectores sociales y modernización del Estado	49
1.	Evaluabilidad	50
2.	Proyectos de ciencia y tecnología	51
3.	Proyectos de educación y salud	52
4.	Proyectos de modernización del Estado	55
D.	Conclusión	61
V.	CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	64

ANEXOS

Anexo 1	Preparación para el mundo interconectado en América Latina y el Caribe
Anexo 2	Estrategia del Grupo del Banco Mundial en el sector de las tecnologías de la información y la comunicación para 2001
Anexo 3	SDS/ICT: Comparación entre estrategias, objetivos y actividades ejecutadas (enero de 1999 - diciembre de 2002)
Anexo 4	Inversiones de la CAF, la CFI y el Banco Mundial en telecomunicaciones (América Latina y el Caribe)
Anexo 5	Inversiones de la CII en el sector de tecnología
Anexo 6	Cartera de proyectos del Fondo Multilateral de Inversiones con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 7	Cartera de operaciones de cooperación técnica regional con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 8	Cartera de proyectos de ciencia y tecnología con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 9	Cartera de proyectos educativos con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 10	Cartera de proyectos del sector de salud con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 11a	Cartera de proyectos de modernización del Estado con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación. Región 1 (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 11b	Cartera de proyectos de modernización del Estado con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación. Región 2 (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 11c	Cartera de proyectos de modernización del Estado con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación. Región 3 (enero de 1999 - noviembre de 2002)
Anexo 12	Análisis del marco de resultados para proyectos de modernización del Estado (enero de 1999 - noviembre de 2002). Anexo disponible previa solicitud a OVE.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CAF	Corporación Andina de Fomento
CFI	Corporación Financiera Internacional
CIDH	<i>Center for International Development</i> (Universidad de Harvard)
CII	Corporación Interamericana de Inversiones
ENSI	Programa de Estrategias Nacionales para la Sociedad de la Información
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
IIRSA	Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
ISDP	Informe de seguimiento del desempeño de los proyectos
NRI	<i>Networked Readiness Index</i> (Índice del grado de preparación para el mundo interconectado)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organizaciones no gubernamentales
PIB	Producto interior bruto
PYME	Pequeñas y medianas empresas
TIC	Tecnología de la información y la comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
URL	Localizador uniforme de recursos
VSAT	Terminal de apertura muy pequeña

RESUMEN EJECUTIVO

DE LA CONCIENCIA A LA ACCIÓN: UNA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DEL BANCO SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA ERA DE LA INFORMÁTICA Y EL DESARROLLO (OP-711) (JUNIO DE 2003)

El presente informe tiene por finalidad proporcionar a los Directores Ejecutivos una evaluación de la política operativa del Banco sobre las tecnologías de la era de la información y el desarrollo (OP-711), aprobada en diciembre de 1998. El informe establece, por una parte, que las tecnologías de la era de la información son fundamentales como catalizadores de progreso en cada uno de los pilares de la estrategia institucional del Banco para 1999 y, por otra, que dichas tecnologías plantean importantes desafíos de política, los cuales parecen requerir medidas de carácter público entre las que cabe contemplar, en principio, una respuesta dinámica y específica por parte del Banco, en el supuesto de poder solventar los problemas asociados a las carencias de información. El informe, para el período 1999–2002, responde a cuatro interrogantes clave, a saber:

Pertinencia: ¿Es la política OP-711 “pertinente” en cuanto a la identificación de las políticas y actividades apropiadas que promuevan la conectividad, el grado de preparación para el mundo interconectado y la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación en la economía y en el sector público de los países prestatarios?

Mecanismos institucionales: ¿Se logró situar al Banco en una posición ventajosa mediante la política OP-711 y los documentos y disposiciones complementarios aprobados por los Directores Ejecutivos, y ofrecen éstos los estímulos, pautas y directrices idóneos para que la institución cumpla con el papel dinámico a que hacía referencia la política OP-711?

Respuesta operativa: ¿Ha evolucionado satisfactoriamente la respuesta operativa del Banco en apoyo de el grado de preparación para el mundo interconectado y de la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación en los sectores público y privado, vista la importancia estratégica de este sector transversal en todas las facetas del desarrollo?

Resultados: Dentro de los límites actuales de evaluación, ¿qué resultados se han conseguido?

Con respecto al primer interrogante, el informe concluye que la política OP-711 y el correspondiente material de referencia arrojan una visión precisa y convenientemente ambiciosa de un desarrollo potenciado por las promesas de las tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, en la formulación de la política OP-711, el Banco no acometió el trabajo empírico con relación al estado de conectividad en la región y al uso de tecnología en la administración pública, los servicios públicos y la actividad privada que habría permitido generar un marco de referencia con el cual definir metas de acción y jerarquizar tipos específicos de intervenciones. Así pues, pese a su claridad de visión, la

política OP-711 no se ajustó a las realidades de los países prestatarios ni fue lo bastante selectiva y prescriptiva como guía de acción. Tras la aprobación de la política OP-711, se hizo precisa una seria reflexión institucional sobre la índole de las ventajas comparativas del Banco en materia de tecnología de la información y la comunicación y las medidas necesarias para generar ventajas comparativas cuando éstas no existían. Esta reflexión no se dio; de ahí la necesidad de actualizar y revisar la política OP-711 y, más significativamente, de complementarla con un plan operativo dotado de un marco de resultados evaluable para la acción del Banco.

Respecto de la segunda pregunta, el informe concluye que los mecanismos institucionales estipulados en la política OP-711 no han dado los resultados previstos. La acción en el seno de la institución sigue siendo parcial y fragmentada, no obstante la creación de un punto focal especializado (en SDS) para abordar la cuestión. El enfoque consistente en asumir un nuevo reto de desarrollo y asignar a un punto focal/división de nueva creación la responsabilidad de responder a este reto no ha hallado en este caso mayor eco en la alta Administración, a la vez que ha mantenido la temática de tecnología de la información relativamente dissociada del diálogo sobre programación del Banco con los países.

Por lo que al tercer interrogante se refiere, el informe determina que la respuesta operativa del Banco ha presentado las siguientes características:

- En materia de infraestructura de la información, el Banco está actuando convenientemente en complemento al sector privado, si bien el deterioro del clima de inversión en los sectores de telecomunicaciones y servicios de valor agregado permite entrever un papel para el Banco una vez que surjan oportunidades favorables de inversión.
- En lo referente a normativas, el Banco tiene escasa presencia, lo cual puede atribuirse a una limitada experiencia propia y a la firme competencia de organizaciones regionales y determinados entes reguladores nacionales de telecomunicaciones e Internet en América Latina con un acreditado historial de buenas prácticas y resultados.
- En administración y servicios públicos, el Banco maneja una importante cartera de inversiones con componentes de tecnología de la información y la comunicación. Gran parte de las operaciones se orientan, empero, al propósito tradicional de adquirir equipos y soluciones de información para la administración pública, más que a la introducción de aplicaciones de gobierno digital con niveles crecientes de funcionalidad, a la transformación de los servicios públicos o al uso de tecnología en provecho de la educación, la atención médica y otros aspectos atinentes al nivel de vida previstos en la política OP-711. De hecho, se percibe una falta de coherencia entre la estrategia manifiesta de transformación del Estado y prestación de servicios sociales estipulada en la política OP-711, por un lado, y la estrategia de facto que deja traslucir el contenido de las inversiones que se financian realmente, por otro.

- Respecto de la integración regional mediante el fomento de la conectividad y los servicios de valor agregado (un aspecto prioritario en la política OP-711), el magro balance del Banco en los cuatro años transcurridos desde que se aprobó la política podría invertirse por efecto de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional en América del Sur (IIRSA), en cuyo contexto destaca la reciente contribución del Banco a la elaboración de un documento de políticas sobre un gran número de retos y requisitos de inversión asociados a la conectividad y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Por último, el punto focal en SDS ha acometido con relativa diligencia la articulación de estrategias nacionales de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo (propuesta como línea de acción en la política OP-711); no obstante, según se desprende del informe, esta tarea suele plantearse de un modo genérico, sin partir de un análisis exhaustivo y específico por países. Por otra parte, en su ejecución, la tarea está disociada de la programación por país.

En lo que atañe al cuarto interrogante, referente a resultados, se concluye que éstos no pueden determinarse, al no ser evaluables los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos revisados; ello obedece a que no se especifican ex ante marcos de resultados, y a que los informes de seguimiento del desempeño de proyectos no reflejan los avances en los componentes de tecnología de la información y la comunicación. Más significativamente, el informe establece que el Banco desconoce el importe de sus préstamos para iniciativas de tecnología de la información y la comunicación, como quiera que las inversiones propuestas no se justifican y especifican lo suficiente, ni los cuadros presupuestarios de los documentos de préstamo (o las categorías presupuestarias del Sistema de Administración de Préstamos) son lo bastante pormenorizados para permitir un cálculo fiable ex ante y ex post de las sumas invertidas en tecnología de la información y la comunicación y del desglose de dichas inversiones en categorías bien definidas.

En general, se infiere del informe que el Banco debe replantear su postura con respecto a las tecnologías de la información y la comunicación, un aspecto crítico si se considera la trascendencia de la tecnología y las actividades de investigación y desarrollo para la competitividad, la inserción de los países en la economía global del conocimiento, la transformación del gobierno o la eficaz prestación de servicios públicos orientados al consumidor. Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen una herramienta en constante evolución de la economía del conocimiento y, según se deduce en este informe, el Banco ha tardado en responder a la importancia sistémica de los distintos elementos coadyuvantes. Para facilitar el proceso de responder a este desafío se formulan las siguientes recomendaciones:

Primero, actualizar y modificar la política OP-711, pero ante todo producir un plan operativo con un marco de resultados evaluable para la acción del Banco. Asentar como objetivo clave y principio rector la promoción prioritaria de mejoras de productividad en los sectores público y privado.

Segundo, formular en este contexto, más allá de una visión caso por caso, lineamientos de política aplicables a préstamos para iniciativas de conectividad y acceso universal, y a operaciones de préstamo y asistencia técnica para modernizar los marcos normativos (licencias, interconexión, convergencia de regulaciones).

Tercero, transformar la estructura institucional y orgánica de la tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo, asignando así al Banco un papel más coherente y efectivo centrado en la programación por país.

Cuarto, optimizar las habilidades y bases de datos en aquellos aspectos prioritarios de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo que se establezcan en virtud de la actualización y revisión de la política OP-711.

Quinto, integrar las políticas o declaraciones de estrategia del Banco que impartan directrices sobre el fomento de la educación, la innovación, la conectividad, la productividad y la competitividad.

Sexto, en el marco de cada operación con un componente de tecnología de la información y la comunicación, invertir en tareas de análisis de riesgo con vistas a subsanar las carencias de información identificadas como una amenaza a la efectividad de las inversiones en tecnología de la información en los sectores público y privado.

Séptimo, desarrollar y aplicar criterios para el análisis, la justificación, la presupuestación y la supervisión y evaluación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación en préstamos del Banco.

Se propone crear un grupo de trabajo interdepartamental para esclarecer consideraciones fundamentales en el desarrollo de la nueva política OP-711. Dicho grupo debería abordar: i) los aspectos estratégicos que entran en juego y el desafío de adaptar la institución y los procedimientos de trabajo a una función avanzada orientada al cliente, y ii) los factores de calidad y efectividad (incluida la transparencia en la presupuestación) que afectan a los préstamos para componentes de tecnología de la información y la comunicación en iniciativas de modernización del Estado y prestación de servicios públicos.

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 El propósito de este informe es presentar a los Directores Ejecutivos una evaluación de la política operativa del Banco sobre las tecnologías de la era de la información y el desarrollo (la política OP-711), aprobada por el Directorio el 16 de diciembre de 1998.
- 1.2 Las pautas de la política operativa —en adelante la política OP-711, o “la política”— se presentaron a los Directores Ejecutivos como parte de una serie de documentos que comprendía la declaración estratégica del BID *América Latina y el Caribe en la era de la informática: Una puerta hacia el futuro*¹ y un plan de acción para llevar a ejecución las actividades de tecnología de la información del Banco previstas en virtud de la política². Un elemento medular del plan de acción fue la creación de la Unidad de Tecnologías de la Información para el Desarrollo, hoy División de Tecnología de Información para el Desarrollo (SDS/ICT) del Departamento de Desarrollo Sostenible³.
- 1.3 Redactada esencialmente en enero y febrero de 2003, la presente evaluación se ha programado oportunamente con objeto de orientar la revisión y actualización de la política OP-711 por parte de la Administración, la cual deberá completarse en el transcurso de 2004⁴, en cumplimiento de las disposiciones de la estrategia institucional de 1999 para “mantener actualizados los objetivos y las metas de las acciones del Banco en los principales sectores ... Esa actualización debe realizarse a través de un análisis regular de las estrategias y políticas operativas del Banco, tarea que debe estar a cargo del Directorio Ejecutivo” (Estrategia Institucional, párrafo 6.12).
- 1.4 La evaluación se ha diseñado para esclarecer las siguientes preguntas clave:

¹ El documento GN-2024-3, del 11 de diciembre de 1998, contiene la declaración estratégica y las pautas de política operativa. La política OP-711 puede descargarse desde la intranet del Banco, escribiendo “Manuales” y seleccionando posteriormente la opción “Políticas operativas”).

² Documento GN-2024-2, del 20 de noviembre de 1998.

³ La unidad se creó originalmente dentro de la Oficina de Apoyo Regional de Operaciones (ROS) para el período 1999-2000, considerado a la sazón como “un tiempo prudencial para efectuar una evaluación del funcionamiento de la unidad propuesta (‘sunset provision’) y determinar la conveniencia de su continuidad de operación en la forma que se presenta actualmente” (Acta de la reunión 98/11 del Comité de Políticas y Evaluación del Directorio Ejecutivo, 3 de diciembre de 1998, párrafo 29.5). En julio de 2000, la unidad elevó al citado Comité un informe de autoevaluación en el que recomendaba su transformación en una división permanente del Departamento de Desarrollo Sostenible. La transformación, formalmente propuesta en el documento GA-183-4 del 25 de octubre de 2000 (*Evaluación de los ajustes de la organización básica del Banco realizados en 1999 y sugerencias de modificaciones adicionales. Versión revisada*) y aprobada por el Directorio Ejecutivo el 29 de noviembre de 2000, se hizo efectiva el 1 de enero de 2001.

⁴ Documento GN-2077-15 del 27 de diciembre de 2001 (*Revisión de las estrategias, políticas y lineamientos sectoriales. Versión revisada*).

1. **Pertinencia:** ¿Es la política OP-711 “pertinente” en cuanto a la identificación de políticas y actividades apropiadas que promuevan la conectividad, el grado de preparación para el mundo interconectado y la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación en la economía y en el sector público de los países prestatarios?
 2. **Mecanismos institucionales:** ¿Se logró situar al Banco en una posición favorable mediante la política OP-711 y demás documentos del conjunto aprobado por los Directores Ejecutivos, y ofrece tal conjunto los estímulos, pautas y directrices idóneos para que la institución cumpla con el papel dinámico a que hacía referencia la política OP-711?
 3. **Respuesta operativa:** ¿Ha evolucionado satisfactoriamente la respuesta operativa del Banco en apoyo de el grado de preparación para el mundo interconectado y de la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación en los sectores público y privado, a la luz de la importancia estratégica de este sector transversal en todas las facetas del desarrollo?
 4. **Resultados:** Dentro de los límites actuales de evaluación, ¿qué resultados se han obtenido en virtud de la Política y demás elementos del conjunto aprobado, por una parte, y de la respuesta operativa (préstamos), por otra?
- 1.5 Se dará respuesta a estas preguntas siguiendo un enfoque de cuatro vertientes:
1. Definición de un patrón para calibrar el criterio de evaluación de la pertinencia, a través de un análisis de necesidades que, al mismo tiempo, delimita y caracteriza el “mercado” en que se inscribirían las posibles acciones del Banco (Capítulo II).
 2. Análisis y evaluación de los orígenes y cometidos estratégicos de la política OP-711 en cuanto a su pertinencia para las políticas y a la idoneidad de los mecanismos institucionales creados (Capítulo III). Lo anterior incluye una valoración del papel de SDS/ICT.
 3. Revisión y evaluación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación de operaciones escogidas del Banco en distintos sectores, con miras a apreciar su pertinencia, calidad de diseño, estado de ejecución y, de ser posible, sus resultados (Capítulo IV). Ello lleva aparejada una valoración del contenido “material” o “sustantivo” de la respuesta del Banco, así como del grado de coherencia entre la política OP-711 (estrategia manifiesta) y la cartera de operaciones (estrategia *de facto*).
 4. Formulación de conclusiones y de recomendaciones con objeto de facilitar la toma de decisiones que permitan al Banco apoyar más resueltamente el empeño de los países prestatarios por llevar las tecnologías de la información y la comunicación, el potencial de interconexión y la infraestructura de la información a todos los sectores (Capítulo V).

- 1.6 Se ha empleado un método de estudio técnico basado en los documentos citados en el texto y en conversaciones con las partes interesadas. Las actividades evaluadas abarcan en esencia el cuatrienio 1999–2002. No se han tomado en cuenta los sucesos y actividades del año 2003. Tampoco se realizó una labor sobre el terreno, salvo para la evaluación limitada de los componentes de tecnología de la información y la comunicación de tres proyectos de modernización del Estado escogidos por su conveniencia para ilustrar algunos aspectos generales.
- 1.7 Se analizaron los componentes de tecnología de la información y la comunicación de todos los proyectos aprobados en 1999 o después en los sectores de salud, educación, ciencia y tecnología y modernización del Estado, y que estaban en ejecución a finales de 2002⁵. También se compilaron inventarios de los proyectos de conectividad de la Corporación Interamericana de Inversiones (CII) y del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

⁵ Clasificación de sectores del Banco.

II. ANÁLISIS DE NECESIDADES: LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO CATALIZADOR DEL DESARROLLO

2.1 Siguiendo la metodología esbozada, este capítulo pretende examinar las bases teóricas y evidencias disponibles con relación al modo en que las tecnologías de la información y la comunicación pueden acelerar el desarrollo, dentro de un entorno propicio de políticas e inversiones. Los siguientes cinco puntos permitirán enmarcar la evaluación de la política OP-711 y de la acción del Banco en materia de tecnología de la información y la comunicación:

- Vinculación entre tecnología de la información y la comunicación y ganancias de productividad.
- Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en la transición a la economía del conocimiento.
- Balance de la conectividad y la preparación al mundo interconectado en la región.
- Papel de las tecnologías de la información y la comunicación en la gestión del sector público y los servicios públicos.
- Implantación del gobierno digital en América Latina y el Caribe.

2.2 Estas consideraciones se abordan en el presente capítulo, cuya sección final vincula las enseñanzas a los cuatro pilares de la Estrategia Institucional del Banco de 1999. Se concluye que las tecnologías de la información y la comunicación, por un lado, son vitales como catalizador de avances en cada uno de estos cuatro pilares; y, por otro, plantean señalados desafíos de política, los cuales parecen requerir medidas de carácter público entre las que cabe contemplar, en principio, una respuesta dinámica y específica por parte del Banco.

A. Productividad y crecimiento

2.3 La inversión en tecnología de la información y la comunicación puede generar ganancias económicas por tres canales. El primero de ellos consiste en la reducción de costos de transacción y la mayor capacidad de respuesta de los agentes económicos gracias a las externalidades de red de actividades tradicionales

(“antigua economía”) tales como manufacturas, transporte, comercio minorista y servicios financieros⁶.

- 2.4 En segundo lugar, el crecimiento puede derivarse de actividades de la “nueva economía” asociadas a la cadena global de valor, tales como ensamblaje de semiconductores y fabricación de componentes de alta tecnología (v.g., Costa Rica), lanzamiento de una industria de programas informáticos⁷; tareas auxiliares para la industria internacional finanzas, seguros, viajes y salud; y distintas formas de comercio electrónico a nivel de empresas o entre éstas y el cliente, ya sea para el mercado interno o para exportación⁸.
- 2.5 Una tercera vía son los efectos indirectos. Con el tiempo, las externalidades de red y la reorganización generarán, previsiblemente, una mayor productividad multifactorial, esto es, un crecimiento del producto no atribuible a cambios en cada uno de los insumos considerados por separado, como el número de horas trabajadas o el empleo de computadoras y otros equipos.
- 2.6 Si bien la literatura reciente da cuenta de efectos indirectos positivos, los expertos que estudian la economía estadounidense mantienen discrepancias en cuanto a los desfases, los canales, la intensidad y la sostenibilidad asociados a ellos (a la fecha de elaborarse este estudio no se habían identificado análisis fiables para América Latina y el Caribe)⁹. Hay quienes cuestionan la trascendencia de Internet y de las tecnologías de la información y la comunicación como advenimientos revolucionarios análogos a la invención de la electricidad, los avances de la química u otras tecnologías de la segunda mitad del siglo XIX que trastocaron los

⁶ Se observan externalidades de red cuando el valor de un producto para un usuario cualquiera aumenta a la par que el número de usuarios distintos del mismo producto. Así, el valor de la suscripción a una red de telefonía pública es función del número de abonados con los que el suscriptor puede comunicarse. Este principio se aplica a Internet, aunque en este caso con una funcionalidad superior a la de las telecomunicaciones tradicionales; en efecto, estas últimas aseguran esencialmente el tráfico bidireccional simultáneo de datos de voz a través de rutas exclusivas de circuitos conmutados, mientras que Internet, por su carácter multidireccional e interactivo, puede transmitir cualquier tipo de señal electrónica mediante paquetes conmutados, lo que significa que no se dedica una ruta exclusiva a la transmisión de un mensaje. Se ha probado que la disposición de los usuarios a adoptar el uso de Internet es una función creciente del tamaño de la red. Véase R. Cooper y G. Madden, *Network Externalities and the Internet*, presentación ante el Departamento de Economía, University of Western Australia, Perth, 2001.

⁷ La industria latinoamericana de programas informáticos ha experimentado una contracción en los dos últimos años, según datos recopilados para este estudio.

⁸ Pese a su expansión en América Latina, el comercio electrónico (ventas locales y al exterior) sigue viéndose obstaculizado por el limitado acceso a computadoras y tecnologías de información imperante en la región. Lo anterior viene a sumarse a las restricciones inherentes a este tipo de actividad, a saber, los aspectos jurídicos y normativos, la gestión de los riesgos asociados al pago y al crédito en línea, las consideraciones de seguridad y confidencialidad, y la fiabilidad en la entrega de los bienes adquiridos de este modo.

⁹ Estas cuestiones se abordan en BID, *IPES 2001*, Capítulo 14, con referencia a la literatura para los Estados Unidos. En el caso de América Latina y el Caribe, es posible que no exista aún una masa crítica de usuarios de Internet y de tecnología de la información y la comunicación suficiente para sacar a la luz los efectos estadísticos de las externalidades de red y TFP crecimiento.

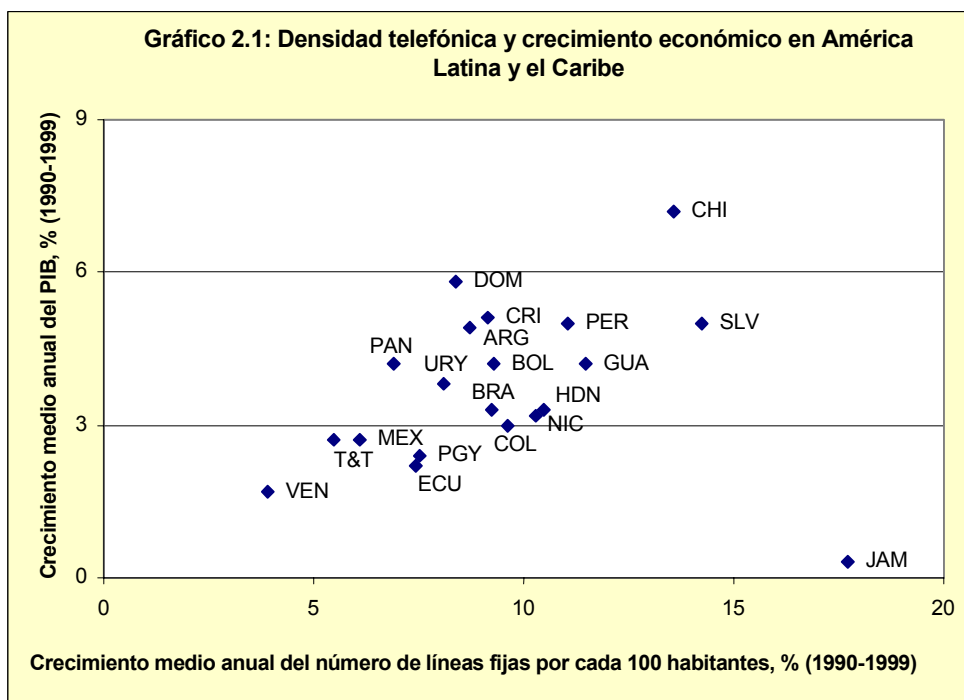
fundamentos de la economía. Otros señalan que lleva tiempo (posiblemente, años) el que las empresas adapten sus procesos y su organización lo suficiente para sacar partido de grandes innovaciones. En los Estados Unidos, las fuertes inversiones en computadoras realizadas desde los años setenta sólo se reflejaron en las cifras de productividad a mediados de los noventa, en lo que se ha llamado la “paradoja informática.” Entre 1995 y 2000, empero, el crecimiento de la productividad — tanto la productividad laboral como la productividad total de los factores— experimentó una rápida aceleración. Muchos han visto en ello la materialización de la aplicación de Internet y de las tecnologías de la información a la actividad comercial, algo en lo que la documentación no se muestra unánime¹⁰.

- 2.7 Por consiguiente, la documentación disponible sólo establece un vínculo tentativo y plausible entre inversión en tecnología de la información y la comunicación y crecimiento de la productividad. Quedan por desvelar complejas interacciones entre muchas de las fuerzas que generan productividad y crecimiento a raíz de la introducción de innovaciones. Con respecto a la teledensidad, el Gráfico 2.1 apunta a una relación bidireccional entre conectividad y crecimiento, en la que la fuerza relativa de las dos direcciones de causalidad es susceptible de variar en función del nivel de desarrollo de un país y otros factores. Los argumentos “endógenos” que propugnan la inversión en tecnología destacan, más que la tecnología en sí, los usos que se da a ésta, haciendo notar que muchos de dichos usos no pueden predecirse en el momento de desarrollar una innovación o de invertir en su aplicación.

B. Tecnología de la información y la comunicación y economía del conocimiento

- 2.8 De tiempo atrás se reconoce el papel vital del conocimiento como factor de producción. En 1890, Alfred Marshall escribía en *Principios de Economía*: El capital consiste en gran parte en conocimiento y organización. La revolución de la información amplía el horizonte de posibilidades a este respecto, creando nuevas oportunidades de generar y transformar conocimientos, permitiendo reorganizar los procesos de producción y acelerando los procesos de innovación y adaptación. Al mismo tiempo, es probable que intensifique las presiones competitivas en el contexto de intensificación del comercio global.

¹⁰ En *Beyond the Dot.coms: The Economic Promise of the Internet*, Brookings Institution Press, Washington D.C., 2001, R. Litan y A. Rivlin sostienen que el crecimiento de la productividad en los Estados Unidos durante los próximos cinco años podría aumentar anualmente un 0,25%-0,5% adicional gracias al uso de Internet.



Fuente: Banco Mundial Indicadores del Desarrollo Mundial 2001 y UIT, *Internet Report: Internet for a Mobile Generation 2002*

Recuadro 2.1 - Marco de políticas para la economía del conocimiento

Parte I: Condiciones de mercado

RECURSOS HUMANOS

Educación:

Contenido: capacitación de docentes; integración de TIC en los programas

Infraestructura: conexión de los colegios

Gasto público en educación

Personal:

Desarrollo y certificación de aptitudes

Equiparación de aptitudes

Inversión de la fuga de talentos

CAPITAL

Financiamiento inicial: incubación, capital de riesgo

Financiamiento ulterior: acceso a mercados de capital

TECNOLOGÍA

Divulgación de tecnología:

Mediante comercio

Mediante inversión extranjera directa

Parte II: Marco jurídico y normativo

MARCO JURÍDICO

Marco básico: derechos de propiedad; legislación sobre contratos

Nueva legislación: comercio electrónico

Homologación con leyes internacionales

MARCO NORMATIVO

Independencia y capacidad normativas

Grado de regulación

Proceso de regulación: estándares; interconexión

Parte III: Infraestructura

Estructura del mercado:

Privatización, liberalización

Fijación de precios:

Internacional: costo de conexión a pasarelas internacionales, tasas contables, telefonía de Internet

Nacional: elección de régimen reglamentario de precios, fijo o variable; subsidios

Recuadro 2.1 - Marco de políticas para la economía del conocimiento

Innovación:

Financiamiento: donaciones, exenciones fiscales, subsidios, préstamos

Colaboración universidades-empresas

Clusters de industrias

Simplificación del registro de patentes

Servicio/acceso universal:

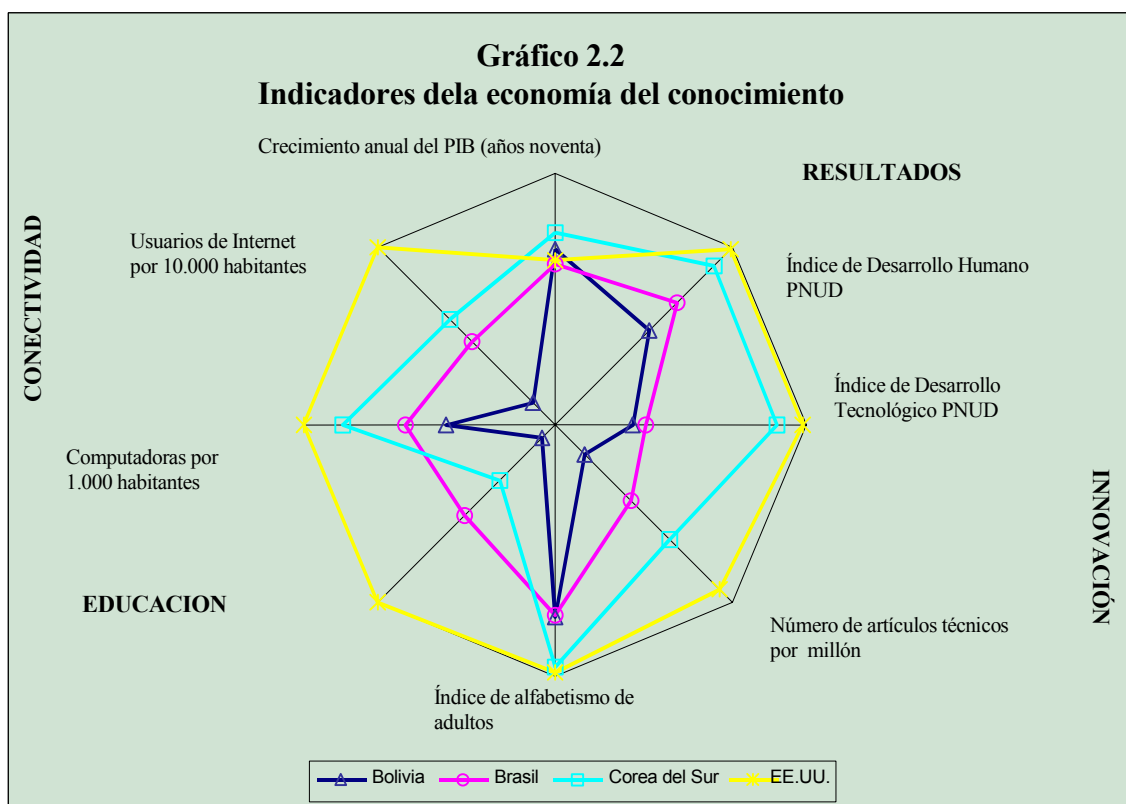
Contenido local; regulación de contenido; impuestos; confidencialidad; protección del consumidor

Calidad de la red: servicio y apoyo en red; vigilancia de calidad del servicio; seguridad

Infraestructura de apoyo: electricidad; servicios postales; aduanas, servicios logísticos de transporte

Infraestructura financiera: pasarela de pago; identificación y autenticación

Fuente: Adaptado de INSEAD, World Economic Forum, e infoDev: The Global Technology Report 2002-2003, Oxford University Press, página 27.



Fuente: Elaboración basada en la metodología de evaluación del conocimiento (KAM) del Banco Mundial, disponible en <http://www1.worldbank.org/gdln/kam.htm>

2.9 El Gráfico 2.2 sugiere que América Latina se encuentra a la zaga en la economía del conocimiento. Uno de los problemas es la falta de planificación de estrategias

para hacer un mejor uso del conocimiento y la tecnología. Sin embargo, es posible identificar un marco de factores básicos que sintetiza las condiciones de mercado, las condiciones jurídicas y normativas, y la infraestructura (véase el Recuadro 2.1).

- 2.10 El modelo sugerido en el recuadro pone de relieve ante todo la necesidad de desarrollar los recursos humanos para generar unas condiciones adaptadas a la demanda de personal capacitado en un contexto de transformación tecnológica. Lo anterior tiene repercusiones en la educación, el entorno escolar y otros aspectos que determinan los procesos de aprendizaje¹¹, con implicaciones para el cuerpo docente, la capacitación de profesores y el uso de la tecnología para reformar el aprendizaje y llegar a un mayor número de estudiantes. Los sistemas de educación permanente constituyen un elemento importante de toda estrategia de recursos humanos orientada a la economía del conocimiento.
- 2.11 Otro aspecto estratégico se refiere al financiamiento, vale decir, la disponibilidad de capital de riesgo y, en fases posteriores del desarrollo de productos, el acceso a los mercados de acciones y obligaciones. Deben entenderse adecuadamente las condiciones en que se da la innovación; al respecto, la colaboración entre empresas y universidades, la creación de parques tecnológicos especiales, la adecuación de la legislación de patentes y la disponibilidad de financiamiento probablemente decisivos. No menos importante será contar con un marco jurídico y normativo idóneo que incluya leyes sobre comercio electrónico y una infraestructura de la información habilitante, elementos que se examinan en la siguiente sección.

¹¹ En *Lifelong Aprendizaje in the Global Knowledge Economy: Challenges for Developing Countries* (Banco Mundial, 2002), se distinguen las siguientes características de un entorno efectivo de aprendizaje: énfasis en los educandos, riqueza de conocimientos, importancia de la evaluación y conexión con la comunidad (páginas 25-26).

Cuadro 2.1
Líneas de telefonía fija por 100 habitantes por regiones del mundo (1990-2001)

Regiones del mundo	1990	1995	2001
Estados Unidos y Canadá	54,6	60,7	66,4
Japón y tigres asiáticos (Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwan)	39,8	46,6	56,4
Europa occidental	38,8	45,6	52,0
Europa oriental (Belarús, Estonia, Letonia, Lituania, Moldova, Rusia y Ucrania)	13,4	17,3	25,2
Medio oriente	7,8	12,5	17,9
América Latina y el Caribe	6,5	9,2	16,5
Sur y sudeste de Asia (excluye Japón y los tigres asiáticos)	0,7	2,3	7,7
África	1,4	1,8	2,6
Mundo	9,9	12,1	17,2

Fuente: UIT

Cuadro 2.2
Abonados a telefonía móvil por 100 habitantes (1996-2001)

Regiones del mundo	1996	2001
Europa occidental	5,6	66,3
Japón y tigres asiáticos (Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwan)	16,6	63,4
Estados Unidos y Canadá	16,0	43,2
América Latina y el Caribe	1,4	16,0
Medio oriente	1,3	14,5
Europa oriental (Belarús, Estonia, Letonia, Lituania, Moldova, Rusia y Ucrania)	0,4	13,4
Sur y sudeste de Asia (excluye Japón y los tigres asiáticos)	0,4	5,8
África	0,2	2,9
Mundo	2,5	15,6

Fuente: UIT

C. Conectividad y preparación para el mundo interconectado

- 2.12 Muchos estrategas y planificadores son del parecer de que, merced a las tecnologías de la información y la comunicación, los países en desarrollo pueden experimentar un rápido crecimiento compitiendo en la economía global del conocimiento. Esta visión contrasta con una realidad de profundas disparidades en el acceso a la conectividad y otras herramientas de generación de conocimiento y riqueza.
- 2.13 Examinando el estado de la conectividad en la región, a partir de las telecomunicaciones, la presente sección ilustra esta realidad, a la vez que pone de relieve importantes logros alcanzados durante la pasada década.

1. Telecomunicaciones: la base de la conectividad

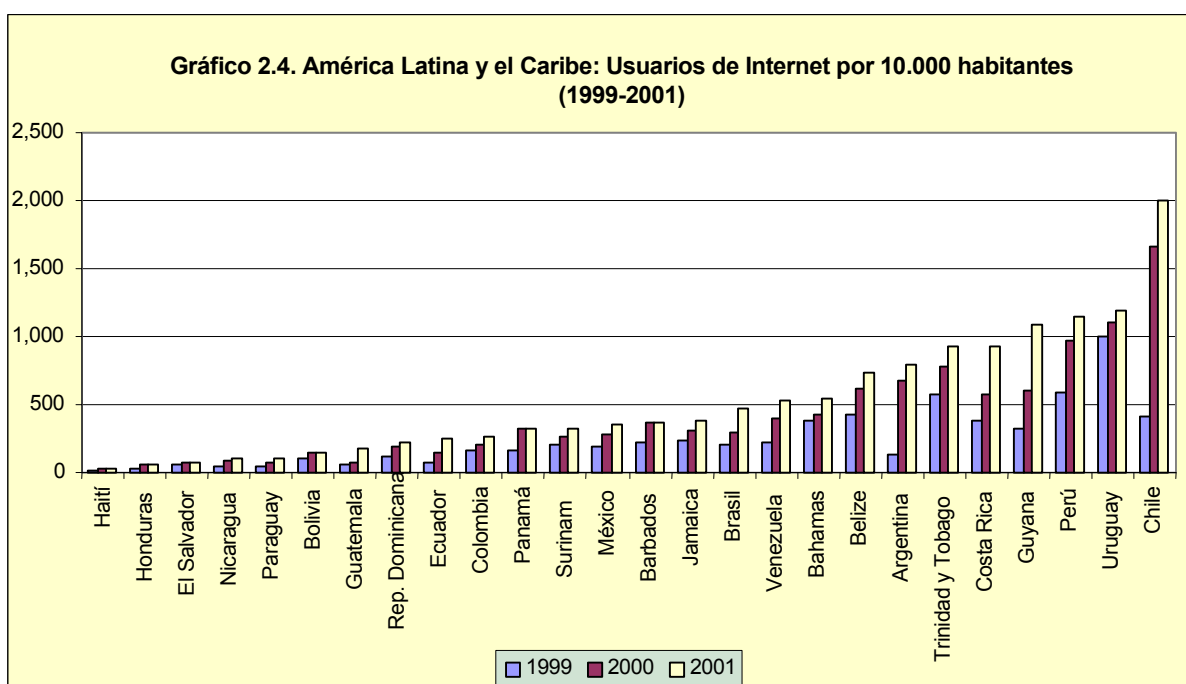
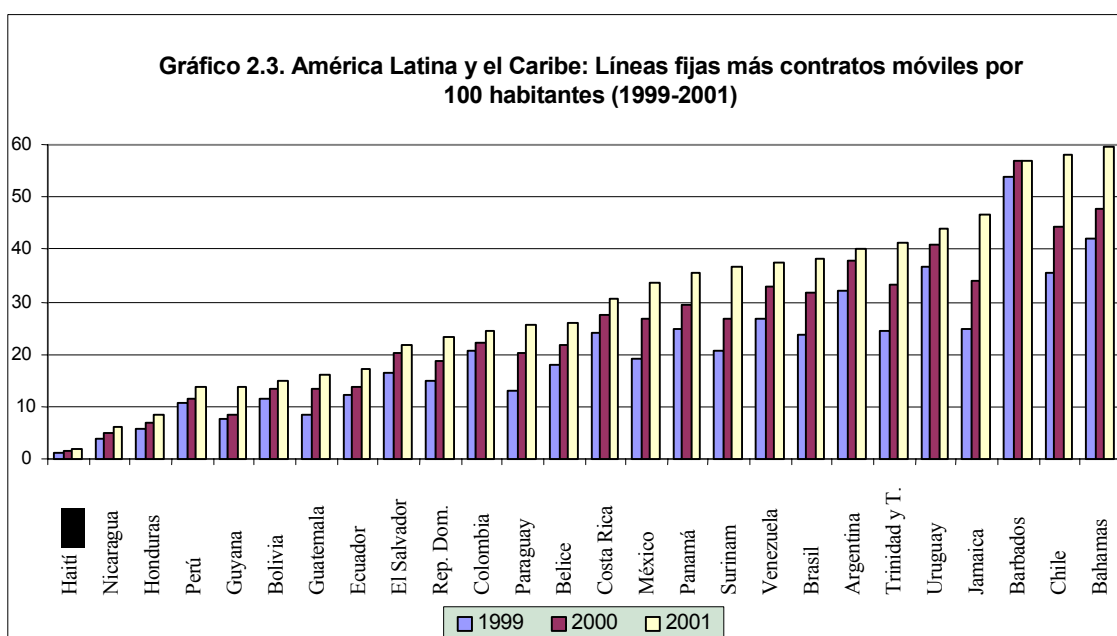
- 2.14 En los últimos 10 años, la mayoría de los países de la región acometieron diversas reformas encaminadas a ampliar y mejorar sensiblemente el acceso a los servicios. Lo anterior ha dado lugar a i) un fenómeno de puesta al día, patente en la evolución del índice de implantación de líneas fijas en la región, de un 66% del promedio mundial en 1990 a un 96% en 2001; ii) una “revolución móvil”, ilustrada por la

difusión de la telefonía móvil entre 1996 y 2001, a un ritmo medio anual de expansión superior al 60%; y iii) un giro estratégico, toda vez que las tasas de implantación de telefonía fija y móvil del conjunto de la región exceden hoy en día la cifra de 10 por 100 habitantes, juzgada por muchos expertos como el umbral básico para que los países se unan a la revolución de la información y se activen externalidades de red significativas (Cuadros 2.1 y 2.2).

- 2.15 A pesar de estos logros, subsisten profundos contrastes (véase el Gráfico 2.3) entre países en términos del índice combinado de líneas fijas y telefonía móvil —el cual mide el estado de acceso a las telecomunicaciones, si bien se desconoce en qué grado el teléfono móvil se utiliza como sustituto, más que como complemento, de la línea fija. Así, según datos de la UIT, en Panamá, Paraguay y Venezuela la penetración aumentó en los últimos años por concepto de la telefonía móvil celular. Dicho de otro modo, esta modalidad extendió el acceso, en vez de ser un simple complemento. Los tres países citados forman parte de un grupo de al menos 12 Estados de la región en los que el número de abonados de teléfonos móviles supera actualmente al de líneas fijas. Una pauta más equilibrada se observa en el crecimiento de uno y otro servicio en otros países, como Brasil, Guyana, y México, que registraron en 1999-2001 la mayor expansión de la telefonía fija en la región, paralelamente a un vigoroso crecimiento de los servicios celulares.

2. Uso de Internet y potencial de interconexión

- 2.16 El Gráfico 2.4, que ilustra el aumento del número de usuarios de Internet entre 1999 y 2001, refleja una pauta similar de variación entre países, aunque la magnitud de la brecha digital varía sensiblemente entre los países y dentro de éstos. El indicador empleado en el gráfico (usuarios de Internet por cada 10.000 habitantes) es una de las muchas variables que deben analizarse para entender a cabalidad el grado de preparación de los países a la economía del conocimiento y a la sociedad de la información, así como sus determinantes. En el Anexo 1 se ofrece un marco más detallado del potencial de interconexión o del grado de preparación para el mundo interconectado, del que se desprende que la región ocupa la mitad inferior de una clasificación mundial del grado de preparación para aprovechar las ventajas del Internet y de las tecnologías de la era de la información. Este dato da la medida de los avances que la mayoría de los países de la región tendrán que efectuar antes de poder competir en este frente con los países industrializados, o aun con los mercados emergentes más adelantados. No hay motivos para felicitarse, considerando que, en los últimos 12 a 18 meses, el grado de preparación de la región al respecto ha retrocedido en términos absolutos y relativos frente a otras zonas del mundo, en gran parte por el escaso grado de reacción de los gobiernos en la mayoría de los países (Anexo 1).



3. Contenido local

- 2.17 Cabe deducir intuitivamente que la existencia de contenidos para aplicaciones exclusivas actúa como determinante de la demanda de acceso y de la disposición de los usuarios a invertir en computadoras y otros medios de conectividad —aunque

también es probable que la relación de causalidad funcione a la inversa. Asimismo, la existencia de contenidos puede ser un condicionante de la magnitud eventual de las externalidades de red que pueden engendrarse. Muchos programas educativos, la mayoría de las funciones de gobierno digital y numerosas aplicaciones comerciales y cívicas en la red se basan en contenidos locales y recursos hechos a medida para grupos específicos de usuarios. La generación de tales recursos en español y portugués sufre retrasos¹² y debería dinamizarse en el marco de una estrategia de promoción de la sociedad en línea¹³.

4. Desafíos de política

- 2.18 El modelo de regulación del sector de tecnología de la información y telecomunicaciones constituye el ámbito primordial de política que deben abordar los gobiernos interesados en promover la conectividad. Una gran mayoría de países miembros prestatarios del Banco disponen al presente de un ente regulador en materia de telecomunicaciones¹⁴. De hecho, la región de las Américas es, según la UIT, aquella que reúne una mayor proporción de entes reguladores diferentes. Aunque diversos en su gobernanza, grado de independencia frente a grupos de intereses (operadores, proveedores, gobierno, dirigentes, público) y mecanismos de financiamiento, los organismos reguladores han visto converger sus objetivos y su marco referencial. Habiendo pasado a segundo plano la privatización de los antiguos monopolios, estas entidades deben centrarse en asumir los desafíos de política normativa asociados a la competencia, proteger a los consumidores de posibles monopolios, promover la libertad de elección y el acceso universal, generar estímulos para la inversión y guiar a los operadores de telecomunicaciones

¹² Véanse al respecto <http://funredes.org/LC> y CEPAL, *Latin America on its path into the digital age: where are we?* Serie desarrollo productivo (autor: M. R. Hilbert), Santiago de Chile, junio de 2001.

¹³ Dentro del préstamo del Banco para el programa de transparencia y reforma fiscal en Perú (PE-0212), el correspondiente presupuesto se publica y pone a disposición de la sociedad civil en la página virtual del Ministerio de Economía y Finanzas, en un ejemplo de contenido local que debería contribuir a elevar la demanda de conectividad (www.mef.gob.pe.)

¹⁴ Existe igualmente una organización regional de reguladores, Regulatel (véase www.regulatel.org), de la que son miembros Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

e industrias de tecnología de la información y la comunicación hacia la frontera tecnológica¹⁵. Cada uno de estos retos se describe brevemente a continuación.

- 2.19 **Competencia:** La competencia sigue siendo una asignatura pendiente en la región. En la mayoría de los países el sector privado participa actualmente en los servicios de telefonía local, de larga distancia y móvil¹⁶, mediante compañías administradas profesionalmente, dotadas de tecnología avanzada (en muchos casos, de redes totalmente digitales) y con un historial positivo de modernización del servicio. Con todo, la presencia de operadores privados no ofrece plenas garantías de competencia, aun en mercados clasificados como abiertos. Según datos compilados por OVE, cerca de la mitad de los países miembros prestatarios del Banco mantenían en 2001 monopolios (en ciertos casos, duopolios) en los servicios de telefonía fija local o de larga distancia. La otra mitad —y los servicios de telefonía móvil en la mayoría de los países— presentaban distintas modalidades y grados de competencia.
- 2.20 En cierta medida, lo anterior tiene su origen en dos modalidades de privatización con distintas implicaciones para la competencia. En aquellos casos en que el rescate de deuda pública fue una motivación inicial crítica en la privatización del operador establecido, se tendió a conceder períodos de exclusividad al inversionista estratégico con el fin de maximizar los ingresos (Argentina). Cuando, por el contrario, la consideración primordial fue mejorar el desempeño, la privatización de la telefonía fija —dando preeminencia al pragmatismo sobre las ganancias en potencia— tendió a preparar el terreno a una liberalización de mayor alcance (Chile). Para la mayoría de los países latinoamericanos, los compromisos derivados del acuerdo sobre telecomunicaciones básicas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) implican profundizar el proceso de liberalización en los años venideros.
- 2.21 **Acceso universal:** La existencia de una agenda inconclusa en materia de competencia no ha impedido que avance la extensión de la cobertura telefónica en

¹⁵ La capacidad de los entes reguladores para atender a estos desafíos puede depender de su jurisdicción sobre diferentes tipos de servicios. En unos pocos países, los entes reguladores de servicios públicos no están aún desagregados, esto es, la función de regulación de las telecomunicaciones no está disociada de la de otros servicios, como el suministro de agua y electricidad, cuya problemática es enteramente distinta. En otros casos, quedan aspectos sin resolver en materia de regulación y convergencia. Aunque por norma se ha dado a los nuevos reguladores del sector de telecomunicaciones jurisdicción sobre los nuevos servicios, como Internet, existen casos como, el de Brasil, en que determinados aspectos de Internet son gestionados por terceros, como el Ministerio de Ciencia y Tecnología. “La división de funciones y jurisdicciones entre entidades gubernamentales [puede] ser causa de conflictos jurisdiccionales entre ellas, conforme la convergencia de tecnologías, servicios y mercados pasa del terreno de las declaraciones al de la realidad” (ITU, *Americas Telecommunication Indicators 2000*, página 48; www.itu.int/ti).

¹⁶ Las excepciones son las Bahamas, Costa Rica y —para llamadas locales y de larga distancia de línea principal— Ecuador, Haití, Honduras, Paraguay, Suriname y Uruguay (llamadas locales). En octubre de 2000, la subasta del 51% del capital de la empresa estatal de Honduras *Hondutel* fracasó cuando el único postor no ofreció el precio mínimo de partida establecido por el gobierno.

zonas apartadas de América Latina. La mayoría de los países que privatizaron en alguna medida los servicios de telecomunicaciones se esforzaron por llevar dichos servicios a regiones aisladas y de alto costo¹⁷. Para ello incorporaron obligaciones de servicio universal en los contratos de concesión, crearon fondos especiales de inversión en telecomunicaciones (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, Guatemala, México, Perú y República Dominicana) o establecieron programas específicos de extensión de la cobertura a zonas rurales. Tales programas se han plasmado en la región en múltiples y exitosas experiencias de extensión del servicio a zonas remotas. En Chile, por ejemplo, la proporción de la población sin acceso a servicios telefónicos pasó del 15% en 1994 al 1% en 2002¹⁸. El programa (acaso el más exitoso de este tipo en la región) se financió mediante una serie de subastas del servicio universal en las que los operadores licitaron por un nivel de subsidio, lo cual fomentó la competencia, redujo el costo fiscal del subsidio y permitió que la estructura de mercado tras la subasta viniese determinada por las ofertas realizadas en ésta. La lección es que es posible diseñar planes de financiamiento capaces de producir un alto impacto a bajo costo.

- 2.22 Este impacto no se traduce sólo en un mayor nivel de acceso y conectividad, sino también en beneficios económicos directos para los hogares rurales, medidos como reducciones del costo de las comunicaciones frente a medios alternativos como el desplazamiento físico. Este beneficio (reducción de los costos de transacción) ha sido significativo, según recientes estudios conducidos en la región¹⁹. Las múltiples iniciativas de *telecentros* financiados con recursos públicos para desarrollo de telecomunicaciones y proyectos comunales de inversión liderados por ONG constituyen instrumentos al servicio de este tipo de beneficio. Como ejemplo de estas iniciativas, financiadas a menudo mediante una combinación de contribuciones locales y aportes de los donantes, cabe citar proyectos auspiciados por la *Red Científica Peruana* (www.rcp.net.pe), el *Comité para Democratização da Informática* de Brasil (www.cdi.org.br), la *Fundación Chasquinet* en Ecuador (www.chasquinet.org) y otras actualmente en curso en cada uno de los países prestatarios del Banco. En un reciente estudio de telecentros de desarrollo rural y socioeconómico apoyados por ONG y auspiciados por el Estado en América Latina se concluía que estas iniciativas, incluidos los cibercafés y los portales de aprendizaje y de enlace dirigidos por ONG, universidades y centros de enseñanza, contribuyen de manera significativa a alcanzar el objetivo de acceso universal y cierre de la brecha digital²⁰.

¹⁷ BID/RES, *Políticas Económicas Latinoamericanas*, Vol. 18, segundo trimestre 2002, página 7 (véase también IPES 2001).

¹⁸ Wellenius, B., *Closing the Gap in Access to Rural Communication: Chile*, Banco Mundial, noviembre de 2001.

¹⁹ BID/RES, op. cit.

²⁰ Proenza, F. J., R. Bastidas-Buch, y G. Montero, *Telecenters for Socioeconomic Development in Latin America and the Caribbean*, FAO-ITU-BID, mayo de 2001 (<http://www.iadb.org/regiones/itdev/telecenters/indice.htm>). Véase asimismo www.tele-centros.org para experiencias de telecentros en América Latina y el Caribe.

- 2.23 **Inversión:** La extensión de la cobertura, la ampliación a servicios distintos de los de voz y la implantación de la banda ancha exigen inversiones, lo que contrasta con la actual escasez de capital. En los años noventa creció rápidamente la inversión privada en equipos e infraestructuras de telecomunicaciones en los grandes países latinoamericanos (de US\$32.000 millones en 1994 a US\$99.000 millones en 2000 para el conjunto de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México, lo que equivale a una progresión media anual del 18%, según los Indicadores de Desarrollo Mundial, 2002). No obstante, estas inversiones han mermado en años recientes, en medio de un clima adverso en la industria de telecomunicaciones, asociado a la evolución del sector. Los grandes operadores (posibles patrocinadores de proyectos de PRI) han visto caer el precio de sus acciones (a veces de forma drástica) al menguar la confianza de los inversionistas. Esencialmente, esto ha excluido la inversión en capital social como opción de financiamiento²¹. Enfrentados al endeudamiento y al creciente costo de los empréstitos, los operadores han revisado su programa de inversiones internacionales, abandonando países considerados de “alto riesgo”. De este modo, se ven excluidos del mercado posibles nuevos competidores (operadores de telefonía móvil y proveedores de Internet), lo cual interfiere con el imperativo de fortalecer la competencia y retrasa la introducción de tecnologías de nueva generación.
- 2.24 **Convergencia:** Estas tecnologías móviles y convergentes encierran un gran potencial de desarrollo de la conectividad y extensión de aplicaciones generadoras de valor mediante servicios de cobertura ilimitada. La tecnología de Internet ha propiciado la convergencia de tecnologías mediáticas y de telecomunicaciones antes disociadas, al punto de permitir actualmente la transmisión de voz y datos (texto, imágenes, video, radio, TV, etc.) mediante la misma red. La convergencia puede darse en diferentes niveles (terminales, como dispositivos de bolsillo, y redes), posibilitando el intercambio de datos y servicios de valor agregado entre sistemas alámbricos e inalámbricos. Su aspecto más destacado es la integración de telefonía móvil e Internet —la transición de la segunda a la tercera generación de sistemas móviles de comunicación, que ya se ha puesto en marcha pero tardará previsiblemente en definirse y completarse²².
- 2.25 Impulsada por el principio de convergencia, la promoción de la conectividad en los próximos años exigirá avances continuados hacia la interoperabilidad de las interfaces de radio y el desarrollo de una red básica fundada en el protocolo de

²¹ A la fecha de elaboración de este estudio no se disponía de los Indicadores de Desarrollo Mundial para 2003, por lo que no fue posible obtener de esta fuente niveles más recientes de inversión privada en telecomunicaciones. Sobre el declive de las corrientes de capital a América Latina, véase FMI, *Perspectivas de la Economía Mundial*, 2002.

²² Para un análisis exhaustivo, véase UIT, *Internet for a Mobile Generation*, septiembre de 2002, www.itu.int/mobileinternet.

Internet²³. Será un proceso no libre de sorpresas, tal como ilustran los sistemas de la norma 802.11 de tecnología de conexión de alta frecuencia para redes inalámbricas (wi-fi) actualmente disponibles, cuyo radio de cobertura de cientos de metros (e incluso de varios kilómetros, utilizando antenas direccionales y otros dispositivos) ofrece nuevas soluciones inalámbricas locales (sistemas de “última milla”) para pueblos y zonas remotas, del tipo de conectividad “viral” a un costo mucho menor que el sistema de telefonía móvil de tercera generación (3G) —siempre que exista un vínculo satelital u otro tipo de conexión global-local.

D. Tecnología de la información y la comunicación, gestión del sector público y servicios públicos

- 2.26 Compete a los gobiernos cumplir un papel crítico en la creación de condiciones óptimas para el desarrollo de la conectividad y la economía del conocimiento. Al mismo tiempo, los gobiernos deben sacar partido de las nuevas tecnologías para hacer más efectivas y eficientes la gestión del sector público, las compras del Estado y la prestación de servicios públicos (véase el Recuadro 2.2 sobre uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la prestación de servicios públicos sociales).

Recuadro 2.2. La tecnología en los servicios sociales

Telemedicina: El Ministerio de Salud de Chile administra un programa que conecta a los proveedores de salud primaria de todo el país con hospitales y clínicas privadas por medio de videoconferencia y consultas por correo electrónico. El programa permite difundir a través de la red ponencias, reuniones y procedimientos quirúrgicos, así como poner en contacto a los pacientes con parientes lejanos y efectuar consultas en casos de emergencia y para obtener un segundo dictamen (www.minsal.cl/sitionuevo/telemedi.htm).

Seguimiento epidemiológico: En cooperación con el Ministerio de Salud de Perú y Telefónica, Voxiva (un proveedor de servicios de voz y datos) está experimentando una aplicación de seguimiento epidemiológico que permite que el personal sanitario ubicado en zonas apartadas notifique en tiempo real la incidencia de determinadas patologías a una base central de datos (www.voxiva.com).

Educación: En **Brasil**, TV Escola constituye un programa de educación a distancia para docentes y una fuente de material en las aulas (www.mec.gov.br/seed/tvescola); ProInfo es el proyecto nacional de instrucción en informática (www.proinfo.gov.br); MultiRio brinda capacitación multimedia para maestros y material educativo para estudiantes a través de una red municipal difundida por TV Educativa y TV Bandeirantes (www.multirio.rj.gov.br). En **Chile**, Red Enlaces promueve la formación de docentes (www.redenlaces.cl). En **Costa Rica**, el Programa de Informática Educativa para alumnos de preescolar y primaria instala laboratorios de informática y programas educativos en las escuelas. Telesecundaria extiende el acceso a la enseñanza secundaria a zonas rurales (www.mep.go.cr/innovaciones/telesecundariaDesc.html). En **México**, EDUSAT es una red satelital de televisión educativa de alcance nacional, aunque con especial énfasis en la cobertura de áreas rurales y apartadas (edusat.ilce.edu.mx).

²³ Ibid. Nótese que la convergencia plantea una nueva generación de problemas normativos, incluidas la gestión del espectro (creciente competencia por las frecuencias disponibles), las licencias y la armonización en materia de numeración, encaminamiento, sistemas de direccionamiento, facturación, estándares técnicos e interconexión.

- 2.27 Las adquisiciones públicas son un sector clave en el que las tecnologías de la información y la comunicación pueden marcar la diferencia. Como principales clientes en muchas economías de la región, los gobiernos determinan en gran medida el nivel de actividad económica. Esto implica que, en más de un sentido, la racionalización de las adquisiciones reviste interés público. Gradualmente, los países de América Latina, liderados por Chile, México y Brasil, están adoptando como norma las adquisiciones públicas en línea.
- 2.28 En esta sección se examinan las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito del gobierno y, concretamente, el estado del *gobierno digital* en la región. La tecnología está produciendo cambios en la misión, las funciones y el desempeño de los gobiernos en América Latina y el Caribe, preparando el terreno para el gobierno digital y la gobernanza digital, tal como se definen en el Recuadro 2.3. La tecnología puede propiciar el proceso de modernización del Estado, reforzando cinco atributos de un modo optimizado de gobierno: participación ciudadana, transparencia, rendición de cuentas, respuesta eficaz a las necesidades del público y eficiencia administrativa. Si bien se perciben cambios en este sentido en la región, el proceso no ha avanzado al punto de inducir una *transformación* del gobierno y perfilar la *gobernanza*; con todo, la sociedad adquiere una conciencia cada vez más aguda del potencial de innovación en esta esfera²⁴.
- 2.29 El gobierno digital, aún en ciernes en la mayor parte de la región, está bastante avanzado en algunos casos señalados, especialmente en Chile y Brasil (véase sobre este último caso el Recuadro 2.4). Por su parte, México y Colombia se han apuntado recientemente notables logros en la prestación de servicios en línea (mayor información en www.e-mexico@sct.gob.mx y www.agenda.gov.co). Los avances son mucho más modestos en otros países. En la estructuración del análisis, es preciso distinguir entre tres niveles de funcionalidad del gobierno en línea: *presencia virtual*, es decir, la publicación pasiva de información, generalmente de forma no coordinada e individual para cada organismo (una modalidad avanzada es la creación de una plataforma integrada de información u un portal único para todas las entidades relevantes); *comunicación interactiva*, por la que los usuarios pueden comunicarse con las instituciones (activa/pasiva o activa/activa); y *transacción* (activa/activa).

²⁴ Al parecer, la votación electrónica universal en las recientes elecciones nacionales ha contribuido a reforzar la democracia en Brasil.

Recuadro 2.3. Definición de gobierno digital

Por gobierno digital se entiende el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para promover la divulgación de información sobre procesos políticos y servicios públicos y para facilitar la interacción y las transacciones en línea. El término *gobierno digital* puede “abarcar un amplio espectro de actividades relacionadas con el despliegue programado de avanzadas tecnologías de la comunicación y la información con el fin de mejorar las operaciones y servicios gubernamentales y de posibilitar unas relaciones más cooperativas y provechosas con los ciudadanos y otros actores no estatales¹.” Según esta definición, gobierno digital se refiere al modo en que operan los gobiernos. Sin embargo, al potenciar el papel de los participantes mediante la información, las iniciativas en este ámbito tienen también el potencial de *transformar* el gobierno y la gobernanza propiamente, por ejemplo consolidando el alcance de la “rendición de cuentas vertical” (el gobierno debe responder ante los ciudadanos por sus promesas electorales) y abriendo vías para la “rendición de cuentas horizontal” del Estado frente a la sociedad civil, las instituciones judiciales y legislativas, los organismos fiscalizadores y otros.

¹ T. Northrup y S. J. Thorson, *The Web of Governance and Democratic Accountability*, Actas de la Conferencia Internacional sobre Ciencias de Sistemas 2003 (HICSS-36), IEEE, Hawai.

- 2.30 Un ejemplo de transacción funcional es www.tramitefacil.cl, la ventanilla única de gobierno en línea en Chile. Este país ha desarrollado plataformas de tecnología de la información intrainstitucional y mecanismos de coordinación interinstitucional suficientes para ofrecer servicios en línea mediante este portal. El sitio virtual, estructurado por ámbito de acción gubernamental, permite el acceso inmediato a los servicios sin necesidad de que el usuario sepa qué organismo provee el servicio en cuestión. Para la mayoría de los trámites se ofrece una orientación detallada, junto con la posibilidad de descargar formularios y enviarlos por correo electrónico. Algunos trámites (como la obtención de partidas de registro civil) pueden pagarse con tarjeta de crédito; asimismo, es posible tramitar y pagar los impuestos en línea. Gracias al veloz aumento de la conectividad en Chile, el sitio registra una alta frecuencia de visitas y trámites al día.
- 2.31 Sin embargo, la actividad de gobierno digital se concentra hoy en día en el nivel primario y menos avanzado de “presencia virtual”. Por ende, los gobiernos de la región desearían de aprovechar en mayor medida todo el potencial de beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación tienen ante sí una tarea considerable. Una encuesta preliminar de OVE sobre sitios virtuales de gobierno digital en la región permitió identificar 971 direcciones a mediados de septiembre de 2002²⁵. La compilación incluía a todos los países prestatarios del Banco, exceptuado Suriname, donde no se identificó ninguna dirección gubernamental. En esta base de datos (incompleta), aproximadamente un 9% de los sitios virtuales pertenece al nivel de “transacción”, un 23% al de “comunicación interactiva”, y el resto comprendía diversas formas de “presencia virtual”, es decir, sitios virtuales

²⁵ Si bien la representatividad y las propiedades estadísticas de esta base de datos (por S. Rubino-Hallman, disponible mediante solicitud dirigida a OVE) no han sido objeto de investigación, la amplitud de la muestra justifica su utilización en el análisis de tendencias.

pasivos de variada complejidad que en pocos casos se actualizan periódicamente (Cuadro 2.3).

Recuadro 2.4. Gobierno digital en Brasil

Brasil, país líder en la materia en América Latina (Anexo 1), considera el gobierno digital ("herramienta al servicio de la responsabilidad fiscal") como un instrumento estratégico para recortar gastos sin recortar servicios. Ya en 1999 las autoridades brasileñas formularon su estrategia de gobierno digital, "Sociedade de Informação". La primera gran iniciativa fue "Rede Governo" (www.redegoverno.gov.br), el portal del gobierno creado con la finalidad de promover la reforma de la administración pública e imprimir mayor transparencia en los procesos gubernamentales. Sus principales logros a la fecha son la votación electrónica en las elecciones nacionales¹, el envío electrónico de más del 90% de las declaraciones individuales de impuesto sobre la renta, el programa "Bolsa Escola"² y la modernización del sistema nacional de salud (www.datasus.gov.br), incluida la entrega del "Cartão Nacional de Saúde", que permite racionalizar el procesamiento³.

En la encuesta de Accenture sobre gobierno digital realizada en 23 países en 2002 se identificaron 135 servicios que el gobierno federal de Brasil puede ofrecer en línea, concluyéndose que 103 son accesibles en cierto grado, lo que confiere al país una madurez de los servicios próxima al promedio calculado para la muestra de Accenture⁴. Entre los servicios en línea introducidos en 2001 cabe citar el sitio virtual del Consejo Federal de Justicia (www.cjf.gov.br), por el que los ciudadanos pueden acceder a los sitios virtuales de los tribunales federales para consultar información sobre juicios y fallos o remitir consultas por correo electrónico, y la iniciativa "Tô de Olho" del Ministerio de Justicia (www.mj.gov.br/dpdc/todeolho), donde el público puede documentarse sobre las leyes de defensa del consumidor. En octubre de 2002, el gobierno lanzó el sitio "ObrasNet" (www.obrasnet.gov.br), en el que los interesados pueden seguir el desarrollo de proyectos financiados con recursos federales en cualquiera de los municipios. Entre otros muchos sitios virtuales, merecen mención "ComprasNet" (www.comprasnet.gov.br), el servicio de adquisiciones públicas del gobierno; la página virtual del Ministerio de Bienestar y Asistencia Social (www.mpas.gov.br), que permite solicitar prestaciones sociales por vía electrónica; el "Portal do Exportador" (www.portaldoexportador.gov.br), que proporciona información comercial y acceso a enlaces sobre exportaciones; "Infra-Estrutura Brasil" (www.infraestruturabrasil.gov.br), con información sobre infraestructura y oportunidades de inversión; y la iniciativa "Porta Aberta" del Servicio Postal (www.portaaberta.com.br), que ofrece al público servicios gratuitos de correo electrónico.

El gobierno digital en Brasil no se circunscribe al nivel federal. También las autoridades estatales y municipales brindan múltiples servicios electrónicos. En el estado de São Paulo, este medio permite pagar el recibo del agua (www2.sabesp.com.br/agencia/janela.asp) o denunciar el robo de un vehículo, teléfono móvil o documento de identidad (www.policia-civ.sp.gov.br). En Pernambuco, la ciudadanía puede denunciar delitos medioambientales (www.cprh.pe.gov.br/sec-fiscalz/frme-secund-fiscalz-denunc.html) o consultar irregularidades en el pago de impuestos (www.sefaz.pe.gov.br/asp/mostra.asp?pai=49). En el estado de Paraná, los conductores pueden impugnar multas de tráfico (www.pr.gov.br/detran), y los consumidores verificar la probidad de las empresas (www.pr.gov.br/proconpr). Aracaju, Campinas, Cuiabá, Curitiba, Goiânia, Londrina, Manaus, Natal, Palmas, Recife, Rio de Janeiro, Santo André, São Luís, São Paulo, Teresina y Vitória son sólo algunas de las ciudades que ofrecen diversos servicios en línea, desde adquisiciones públicas hasta solicitudes de servicios de alcantarillado. Porto Alegre va más allá de la oferta de servicios públicos en línea, utilizando Internet para involucrar al ciudadano común en la toma de decisiones. Mediante la iniciativa "Orçamento Participativo" (OP), (www.portoalegre.rs.gov.br/Op), el público decide los servicios a ofrecer e inversiones a efectuar por parte de las autoridades locales. Los residentes de esta ciudad pueden obtener un nombre de usuario y una contraseña para registrar sus sugerencias y solicitudes en línea, además de utilizar la red para seguir el curso de las negociaciones. De

Recuadro 2.4. Gobierno digital en Brasil

ser necesario, OP contacta a los participantes registrados a través del correo electrónico.

Con vistas a democratizar el acceso a la información y la participación, los gobiernos han instalado terminales públicos de libre acceso a Internet. Los “Postos de Informação Participativos” instalados por las autoridades de Campinas en 11 puntos de la ciudad son sólo una muestra de las iniciativas encaminadas a permitir a los ciudadanos que no poseen una computadora acceder a la extensa lista de servicios e informaciones ofrecidos en línea por el sector público brasileño.

En cuanto al uso de recursos de gobierno digital, Brasil ocupa el puesto 10 entre 82 países (incluidos los países industrializados), lo cual puede atribuirse a la concreción efectiva, en términos de gestión de políticas, de una visión estratégica, un proceso en el que el gobierno ha actuado como agente catalizador⁵.

¹ Durante las elecciones municipales de 2000, Brasil se convirtió en el primer país del mundo dotado de un proceso electoral totalmente electrónico en todos sus municipios. En las elecciones presidenciales de 2002, las cifras oficiales se conocieron en los 26 estados en menos de 24 horas.

² En 2001, el programa “Bolsa Escola” asignó R\$124 millones a las familias de 8,25 millones de escolares mediante el uso de tarjetas magnéticas. La entrega mensual de fondos a cada familia se condiciona a una asistencia mínima a la escuela del 85% por niño.

³ El “Cartão Nacional da Saúde” fue financiado por el BID.

⁴ La madurez de los servicios mide el grado en que un gobierno ha implantado una presencia en línea (número de servicios y nivel de cabalidad en la provisión de cada servicio).

⁵ The Global Information Technology Report 2002-2003, página 109.

2.32 De los datos se desprende que, hasta la fecha, el gobierno digital compete esencialmente a los gobiernos centrales y al Ejecutivo, con frecuencia a través de la Presidencia o del Ministerio de Economía/Hacienda. Casi el 80% de los sitios virtuales corresponde al gobierno central, un 15% a autoridades estatales/regionales y cerca del 5% a municipios. La distribución de los sitios virtuales incluidos en la muestra entre las tres ramas del poder —Ejecutiva, Legislativa, Judicial— es de 87%, 5% y 8%, respectivamente.

CUADRO 2.3: Funcionalidad del gobierno digital en América Latina y el Caribe:
Número de sitios virtuales (datos preliminares)

País	Presencia virtual ²	Comunicación interactiva	Transacción
Argentina	160	21	4
Brasil	98	33	21
Chile	94	21	22
México	76	16	6
Ecuador	70	9	8
Bolivia	46	4	2

País	Presencia virtual ²	Comunicación interactiva	Transacción
Colombia	42	15	8
Uruguay	42	6	4
Perú	40	3	3
República Dominicana	40	4	3
Venezuela	39	2	1
Paraguay	32	4	1
Jamaica	27	2	1
Guatemala	24	4	2
Barbados	21	2	0
El Salvador	21	7	1
Costa Rica	20	5	4
Panamá	20	3	2
Nicaragua	17	0	0
Trinidad y Tobago	16	0	0
Belice	7	1	0
Guyana	6	0	0
Honduras	5	0	0
Bahamas	4	1	0
Haití	4	0	0
TOTAL	971	163	93

¹ *Nótese con respecto a la exhaustividad de la lista de direcciones incluidas en el Cuadro 2.3: En septiembre de 2002 se identificaron direcciones correspondientes a 971 sitios virtuales de gobierno digital para 25 países de la región (no fue posible ubicar datos en línea para Suriname). Esta serie de direcciones comprende el conjunto de sitios virtuales del gobierno central o nacional, así como todos los de sitios virtuales de gobierno digital a nivel estatal/regional y municipal a que hacen referencia los sitios virtuales de carácter nacional. Por tanto, si bien la contabilidad de sitios virtuales de nivel central/nacional en la base de datos parece completa a la fecha indicada, no puede decirse lo mismo de aquéllos de carácter estatal/regional y municipal. Muchos de estos últimos se incluyen en el dominio virtual de un individuo (como el alcalde) o en un servidor de acceso gratuito como Geocities, Yahoo o MSN, entre otros muchos. En consecuencia, el cuadro no comprende todos los sitios virtuales de los niveles inferiores de gobierno, aunque en principio refleja todos aquéllos que ofrecen un nivel de funcionalidad más allá de la "presencia virtual." La base de datos se cotejó con los listados de todas las organizaciones "pertinentes en términos de gobierno digital", lo que permitió localizar algunos sitios que no se encuentran de otro modo. Con todo, las dimensiones de Internet impiden aseverar la exhaustividad de esta base de datos.*

² *Las cifras para este nivel de funcionalidad incluyen también los otros dos niveles, dado que la simple existencia del sitio determina una presencia virtual.*

Fuente: Compilación de OVE basada en la búsqueda de sitios virtuales gubernamentales en Internet a mediados de septiembre de 2002.

- 2.33 Muchas de las aplicaciones de nivel ejecutivo abarcan sectores tales como administración fiscal, adquisiciones públicas, prestaciones de seguridad social documentos de registro civil y procedimientos aduaneros. En algunos países donde se han implantado servicios de gobierno digital en estos sectores, puede observarse un proceso anterior de integración de sistemas de información financiera —tal

como la adopción del *sistema integral de administración financiera, SIAF*— como condición previa para la prestación integrada de servicios por distintos organismos fiscales. En la rama legislativa, la mayoría de los sitios virtuales proporcionan información acerca de los miembros del Parlamento y la legislación aprobada; los portales legislativos recientemente concebidos o actualizados incluyen también el temario de las sesiones plenarias y de las comisiones parlamentarias, las propuestas de ley debatidas (en ocasiones con posibilidad de remitir comentarios o sugerencias) e información sobre el historial de votación y comparecencia de los legisladores. En la rama judicial, la información más común atañe a la organización y los representantes del poder judicial, así como a las leyes y reglamentos vigentes.

- 2.34 La conclusión es que la mayoría de los países están dando los primeros pasos en el desarrollo de aplicaciones de gobierno digital en un sentido transaccional. No obstante, los prestatarios son conscientes del potencial que encierra esta modalidad, lo que apunta a la existencia de una demanda eventual de apoyo del Banco y a la necesidad de responder a complejos interrogantes en relación con: el modo de inducir a las diferentes entidades a adoptar de una arquitectura digital común de sistemas interoperables, en lugar de las estrategias aisladas comunes hoy en día; la forma de lograr la convergencia entre la infraestructura necesaria (computadoras y conectividad), la reingeniería de procesos y sistemas de información requeridos por razones de eficiencia y la transición hacia servicios en línea orientados al cliente; el método óptimo para transferir datos de los antiguos sistemas a los nuevos; los programas informáticos a emplear (a medida o genéricas, de propiedad o de código libre) y el tratamiento de las cuestiones de seguridad y confidencialidad; el modo de llegar a personas sin facilidad de acceso a computadoras o a Internet, o sin instrucción y conocimientos para usar dichos recursos; la posibilidad de educar a todas las personas en el uso de Internet para que el acceso sea genuinamente universal, como ocurre actualmente con la radio; y, por último, la forma de evaluar nuevas aplicaciones de tecnología de la información, cuantificar las ganancias de eficiencia previstas y garantizar que no se diluyan las lecciones aprendidas.
- 2.35 Parece razonable afirmar que la capacidad o la motivación para manejar adecuadamente los escollos y riesgos implícitos en estos interrogantes son actualmente más escasas que los recursos para costear las inversiones en tecnología de la información y la comunicación.
- 2.36 La evidencia en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) apunta en la misma dirección. Un estudio sobre experiencias gubernamentales con inversiones de gran cuantía en tecnología de la información y la comunicación revela la existencia de frecuentes problemas. Específicamente, las consideraciones de diseño y las dificultades de gestión se traducen en altos costos directos e indirectos, desmotivan al personal y, en algunos casos, atentan contra la confianza del público en la administración del sector público. “Se exceden los

presupuestos, se incumplen los plazos y, a menudo, la calidad del nuevo sistema es muy inferior al criterio acordado a la hora de acometer el proyecto²⁶.”

- 2.37 Así pues, la prometida mejora del gobierno y los servicios públicos a través de las tecnologías de la información y la comunicación puede mostrarse esquiva sin una adecuada gestión de los riesgos asociados a las inversiones en esta esfera.

E. La tecnología de la información y la comunicación como habilitador de las prioridades institucionales del Banco

- 2.38 De lo anterior se colige a primera vista que resultará difícil avanzar en los cuatro pilares de la estrategia institucional de 1999 —competitividad, integración regional, reforma de los sectores sociales y modernización del Estado— sin valerse de las tecnologías de la información y la comunicación:

- Las telecomunicaciones e Internet, junto con otras infraestructuras como las redes de transporte y energía, conforman la “plataforma de eficiencia” indispensable para la competitividad y crecimiento.
- Una integración más profunda y ambiciosa exige el fortalecimiento de los vínculos digitales, además de los físicos, así como la esperada armonización transfronteriza de políticas y normas.
- Los objetivos de participación, transparencia, orientación al cliente y eficiencia en la administración pública y en la reforma de servicios sociales sólo podrán alcanzarse haciendo uso de soluciones sistemáticas e integradas de información.

- 2.39 No poner a punto la infraestructura normativa y tecnológica para la modernización del Estado y la economía del conocimiento puede acarrear altos costos de oportunidad. El conocimiento como factor de producción en la economía diversificada y competitiva ha adquirido una función más crítica en la era posindustrial, en la que el concepto ricardiano de ventaja comparativa basada en recursos naturales se está tornando anacrónico. El acceso universal al conocimiento (mediante las tecnologías de la información y la comunicación) de quienes saben utilizarlo es vehículo de diversificación económica en los países en desarrollo e industrializados, por igual, aunque estos últimos, comparativamente mejor dotados de personal cualificado y factores habilitantes, están en posición de cosechar ganancias desproporcionadas (“el ganador se lleva todo”). Por ende, la comunidad internacional está ante el desafío de idear formas de consolidar los beneficios que los países en desarrollo puedan obtener de sus esfuerzos por participar en la economía global del conocimiento. América Latina y el BID tienen por delante la

²⁶ OECD Public Management (PUMA) Policy Brief No. 8, *The hidden threat to e-government—avoiding large government IT failures*, marzo de 2001. No fue posible consultar una evaluación autorizada de los proyectos de tecnología de la información en América Latina y el Caribe.

tarea de presentar estrategias orientadas a las necesidades y limitaciones específicas de la región en este particular. En el resto de este informe se examinará si el BID se ha dotado de la organización necesaria y ha estructurado una posición de ventaja comparativa para cumplir un papel relevante en materia de tecnología de la información y la comunicación.

III. EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA OP-711

- 3.1 Ciñéndose a la metodología adoptada en este informe, al presente capítulo tiene por finalidad esclarecer el propósito de la política OP-711, amén de evaluar su pertinencia estratégica y la idoneidad de las disposiciones institucionales adoptadas con miras a capacitar al Banco para desempeñar una función efectiva y de alta calidad en cuestiones de conectividad y tecnología de la información y la comunicación. Cuando sea necesario, se aludirá a todos los elementos del conjunto documental aprobado por los Directores Ejecutivos en 1998 —política OP-711, declaración estratégica y plan de acción.

A. Origen y síntesis de la política OP-711

- 3.2 La política OP-711 se redactó y aprobó en un clima de opinión según el cual “la revolución de la información y las tecnologías asociadas [están] reformulando el paradigma del desarrollo²⁷”. Aun reconociendo “las economías de costos que caracterizan a la automatización” mediante el uso de computadoras y soluciones de información, el documento consigna que las tecnologías de la información y la comunicación en la era del Internet no se limitan a suministrar computadoras a los países prestatarios. El desafío consiste, más bien, en aprovechar las oportunidades que conlleva la habilidad de crear formas novedosas y cada vez más económicas de almacenar, procesar, distribuir y consultar información, y de construir redes de creciente alcance. Esto puede, según se sugiere en la política, modificar las oportunidades económicas, abrir nuevas posibilidades de abolir barreras en materia de educación y acceso al conocimiento, crear las condiciones para una mayor participación cívica, posibilitar mejoras en el diseño y suministro de servicios públicos, hacer más transparente y responsable la acción gubernamental, y dar al gasto público mayor calidad, eficiencia y cobertura, así como una asignación más precisa a los sectores desfavorecidos.
- 3.3 La política define los siguientes *objetivos generales* para el Banco:
- Aumentar las oportunidades de formación de capital humano y aprendizaje permanente
 - Aumentar la eficiencia de todos los mercados ofreciendo un nuevo soporte más accesible para las comunicaciones que posibilitan la producción y el comercio
 - Ampliar el acceso de personas de bajos recursos a información capaz de abrirles nuevas vías hacia un mayor bienestar y calidad de vida

²⁷ Documento GN-2024-3.

- Extender la cobertura de los servicios sociales a más localidades y personas
- Hacer más eficiente, responsable y transparente la acción de los gobiernos
- Potenciar la participación de los ciudadanos y sus organizaciones en los procesos de los regímenes democráticos
- Acrecentar la efectividad de las reformas económicas
- Optimizar la comunicación entre ciudadanos, entes reguladores y organizaciones públicas y privadas en aras de una mayor vigilancia y supervisión del entorno
- Promover el acercamiento de los agentes económicos en el ámbito nacional, y entre los agentes nacionales y extranjeros, y
- Crear una industria completamente nueva capaz de ofrecer empleo a individuos con diverso grado de capacitación.

3.4 Se reconoce en la política que esta perspectiva de beneficios tiene por premisa el acceso, el cual está en parte sujeto a la existencia de una sólida infraestructura de información. De un modo más general, en la política OP-711 y en la declaración estratégica asociada se sugiere que los países precisan políticas de tecnología avanzadas y un entorno económico y comercial propicio para extender la conectividad y para que el aprendizaje virtual, el comercio electrónico y la oferta y utilización de soluciones de gobierno digital se “asimilen” de un modo que favorezca la formación de economías y sociedades plenamente interconectadas.

3.5 Con miras a promover el acceso y el desarrollo de contenidos, e impulsar la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación, la política propugna la *acción* del Banco en los siguientes frentes:

- Apoyo a iniciativas nacionales encaminadas a definir y ejecutar una estrategia nacional de tecnologías de la era de la información y de desarrollo
- Contribución al establecimiento de un marco de regulación y política para el sector de tecnologías de la era de la información y desarrollo
- Análisis de las necesidades de infraestructura de información del conjunto de la región, incluidos los componentes de integración
- Apoyo a los planes de nacionales de inversión en infraestructura de la información
- Préstamos para la construcción de infraestructuras de información a escala nacional y regional

- Respaldo al desarrollo del sector de generación de información
- Préstamos en apoyo del uso de las tecnologías de la información para aumentar la eficiencia y cobertura de los servicios públicos sociales, y
- Préstamos para ampliar el acceso de personas de bajo ingreso a los elementos habilitantes de la revolución de la información.

3.6 Por consiguiente, la política OP-711 reclama una actitud dinámica por parte del Banco respecto de i) tareas analíticas y de asistencia técnica atinentes al diseño de políticas, el desarrollo de marcos normativos y el análisis de necesidades de inversión a escala nacional y regional; y ii) préstamos destinados a ampliar la infraestructura de la información, promover el acceso universal e impulsar el gobierno digital. La declaración estratégica insiste asimismo en las ventajas de cimentar sobre el sustrato tecnológico una nueva cultura de gobierno orientado a la ciudadanía y a la prestación de servicios. En cuanto a los préstamos para infraestructura de la información, se subraya la necesidad de invertir en la red básica de Internet y otros elementos de dicha infraestructura, apuntando al potencial de añadir valor a las infraestructuras asociadas al derecho de vía (líneas de transmisión de energía, ductos, vías navegables o autopistas) instalando a lo largo de ella cables de fibra óptica.

3.7 Con el fin de orientar al Banco en la formulación de las prioridades de acción, la política OP-711 plasma 10 principios generales, en los que expone la conveniencia para el Banco de “hacer siempre hincapié” en la urgencia de la adopción temprana de estrategias nacionales de tecnología de la información y la comunicación; utilizar su poder de convocatoria como instrumento para promover la transición hacia una economía de la información; contribuir activamente a la reforma del marco normativo del sector de telecomunicaciones; centrarse en la equidad en el desarrollo de la infraestructura de información de la región; estar atento a las oportunidades de cooperación regional; promover el establecimiento de redes virtuales entre países en sectores pertinentes; colaborar con los países prestatarios para aprovechar las nuevas tecnologías en proyectos del Banco, en general, y en la mejora de los servicios públicos de los países prestatarios, en particular; procurar integrar su estrategia de tecnología de la información con su estrategia para ciencia y tecnología; y tomar decisiones de inversión “impulsadas por el mercado” complementando la acción del sector privado. Estos principios nos servirán de marco de referencia para la evaluación.

B. Pertinencia estratégica

3.8 La evaluación de la pertinencia permite juzgar el grado en que una política o programa se ajusta al contexto de desarrollo que se pretende modificar. Con respecto al Capítulo II, es indudable que la visión inherente a la política, así como sus metas y orientaciones estratégicas, son pertinentes y estratégicamente válidas (el Cuadro 3.1 ilustra la coherencia entre el análisis de necesidades del Capítulo II y

los postulados de la política OP-711)²⁸. Más significativamente, tal como se deduce del capítulo anterior, los prestatarios han avanzado por los derroteros señalados en la política y, según se observará, están formulando un cierto grado de demanda de asistencia del Banco en tales ámbitos. De esta evaluación se desprende, por tanto, que la política y su material de referencia, la declaración estratégica, transmitieron una visión acertada (y suficientemente ambiciosa) del “premio” a alcanzar y, en grandes líneas, definieron adecuadamente las vías de acción en un momento en que la disponibilidad de literatura y experiencia operativa al respecto era mucho menor que en la actualidad.

C. Definición de prioridades y evaluabilidad

- 3.9 Al mismo tiempo, según se verá, esta evaluación apunta a la necesidad de actualizar y revisar la política OP-711 con objeto de proporcionar una pauta de acción más precisa y evaluable.
- 3.10 La política y la declaración estratégica asociada proyectan la visión de un “vínculo nuevo y más inmediato con un futuro mejor y más próspero” gracias a las tecnologías de la información y la comunicación y, con respecto a esta visión, señalan cursos de acción que pueden clasificarse en los dos pilares de *conectividad* y *contenidos y aplicaciones*.
- 3.11 Las acciones a emprender en relación con el pilar de conectividad tienen que ver con el acceso universal y la expansión y modernización de la infraestructura de información, en especial la instalación de redes troncales de Internet y de sistemas de banda ancha.
- 3.12 En cuanto al pilar de contenidos y aplicaciones, las acciones guardan relación con el gobierno digital y la habilitación de personas de bajos ingresos a través de redes de ciudadanos y de grupos de interés (con objeto de impulsar la participación y la expresión política en un contexto democrático), el aprendizaje virtual, el comercio electrónico y la aplicación de la tecnología a actividades educativas, de salud y de extensión agrícola, programas de microcrédito, ferias de trabajo en línea y otras iniciativas económicas, incluida la capacitación de técnicos y especialistas en tecnología de la información y la comunicación. Asimismo, la política prevé acciones de apoyo al diálogo nacional y regional y a las estrategias de tecnologías de la era de la información, análisis de las necesidades de infraestructura de la información para el conjunto de la región, incluidos los componentes de integración, y esfuerzos dirigidos a instaurar marcos reglamentarios y de política idóneos en materia de tecnología de la información y la comunicación.

²⁸ Tal como se pone de relieve en el Anexo 2, el Grupo del Banco Mundial, que recientemente condujo una evaluación de sus actividades en material de tecnología de la información y la comunicación, aprobó a finales de 2001 una estrategia sectorial congruente con OP-711 en lo que a visión, objetivos y sentido de sus orientaciones estratégicas se refiere, si bien estas últimas se exponen de forma bastante más detallada en el documento del Banco Mundial.

Cuadro 3.1
“Necesidades” de TCI y la política OP-711

Capítulo II	OP-711
Marco reglamentario, telecomunicaciones	sí
Inversión en infraestructura de la información	sí (en ausencia del sector privado)
Acceso universal	sí
Preparación para el mundo interconectado	implícita; destaca necesidad de estrategias e inversiones nacionales
Contenido como factor limitante	sí
Externalidades de red	sí
Conocimiento y tecnología como factores de producción y de competitividad	sí, inherente a la visión
Gobierno digital	sí, implícita en determinados aspectos
Ventajas de la infraestructura de la información y de la tecnología de la información y la comunicación para:	
- Aprendizaje	sí
- Atención médica	sí
- Gestión del sector público	sí
- Participación cívica	sí
- Prestación de servicios públicos (eficiencia, cobertura y especificidad)	sí
- Aumento de la productividad (actividades tradicionales y nuevas)	sí
- Integración regional	sí
Producción de contenido local	sí

- 3.13 Se trata de una agenda extensa, pertinente, sin prioridades definidas y, en cierta manera, difusa que puede resultar abrumadora para el personal de operaciones que busca orientación. Algunos de sus elementos demasiado imprecisos para ser útiles son la demanda de apoyo al desarrollo de un sector de producción de información (que, para ser efectiva, requeriría análisis y orientaciones acerca del mercado en este sector y de sus carencias) o la invitación a valerse de las tecnologías de la información y la comunicación para potenciar la efectividad de reformas económicas (si con ello se hace referencia a algo más que actividades generales en temas de gobierno digital y transparencia, se impone un estudio de los mecanismos previstos). También suscita interrogantes la recomendación de la política de acrecentar, mediante las tecnologías de la información y la comunicación, la comunicación entre ciudadanos, entes reguladores y organizaciones públicas y privadas en aras de una mayor vigilancia y supervisión del entorno. Así como puede contribuir en múltiples formas a la protección del medio ambiente, las tecnologías de la información y la comunicación también pueden ser útiles para promover cualquier causa loable o no, por lo que habría sido conveniente justificar

en mayor medida la demanda de acción en este ámbito específico. Por último, la política y la declaración estratégica aluden a los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación en términos de descentralización, pero no dicen nada sobre el modo específico en que podría coadyuvar a una estrategia de modernización del Estado que incluyese este objetivo concreto.

- 3.14 El lector acaba por perder el norte en medio de un sinfín de sugerencias imaginativas de acción. Apenas se ha hecho uso de dos tipos de recursos que acaso habrían permitido ajustar el enfoque, fijar prioridades y singularizar la acción propuesta del Banco. El primero de ellos es el recurso a un análisis empírico como el que se ofrece en el capítulo previo y en el Anexo 1. Ello habría permitido la definición de prioridades e hitos con los que los países hubieran podido fijarse metas y evaluar los avances en el tiempo. La ausencia de un fundamento empírico para la dimensiones pertinentes de la problemática del desarrollo asociada a las tecnologías de la era de la información impidió que se formularan indicadores y un marco de resultados frente a los cuales cotejar los logros de la política y del plan de acción como expresiones estratégicas de la voluntad institucional²⁹.
- 3.15 El segundo recurso para ilustrar y jerarquizar la acción del Banco parecería residir en los conceptos de fallas del mercado y fallas de información. Claro está que la documentación reciente sugiere que el concepto de falla del mercado se ha exagerado como principio para justificar la intervención pública³⁰, argumentando que lo que puede parecer una falla del mercado puede de hecho deberse al propio funcionamiento del mercado, produciendo acaso resultados sociales no deseados, y que lo que a primera vista parecería justificar una intervención pública podría inducir una segunda reflexión al constatar que los problemas de información en el sector público pueden complicar las recomendaciones de acción.
- 3.16 Para el propósito que nos ocupa, lo anterior significa, por una parte, que los análisis de “falla del mercado” y de justificación de la intervención gubernamental (incluida la acción del Banco) deben hacerse a sabiendas de que una información imperfecta o asimétrica afectará la efectividad de la acción pública; y, por otra, como corolario, que una línea documentada, empírica y experimental constituye quizás la única respuesta válida al desafío de orientar la acción pública hacia objetivos específicos. Lo anterior contrasta con la forma en que la tarea de inducir al Banco a cumplir una función significativa en materia de tecnología de la información y la comunicación

²⁹ El análisis que se ofrece en la política y la declaración estratégica es, más que de carácter empírico, de un tipo deductivo general en el que las ventajas de la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación se esbozan mediante una argumentación plausible. Sin aclarar muchos de los supuestos. Las clasificaciones de preparación para el mundo interconectado que se incluyen en el Anexo 1 ejemplifican el tipo de labor empírica que debe acometerse para establecer una base de referencia, junto con metas/indicadores a alcanzar.

³⁰ T. Cowen y E. Crampton, eds., *Market Failure or Success: The New Debate*, The Independent Institute, Edward Elgar, 2002. Véase asimismo R. O. Zerby jr. y H. McCurdy, “The End of Market Failure,” *Regulation*, 23:2, 2002.

se abordó en la política OP-711 y su documentación de referencia. Amén de carecer de la ya mencionada dimensión empírica, los documentos parecen pasar por alto las complicaciones derivadas de las fallas de información y las consiguientes restricciones de la capacidad de los agentes públicos, incluido el Banco³¹.

D. La política OP-711 como propuesta operativa

- 3.17 Si en la sección anterior se observaba que la política y la declaración estratégica no hacen posible una adecuada jerarquización o evaluabilidad, en la presente sección se afirma que estos documentos no ofrecen una perspectiva de acción. Para ello, es preciso echar mano de algunas definiciones. En la estrategia institucional de 1999 se definían las estrategias y políticas sectoriales del siguiente modo:
- a. Las estrategias sectoriales deben ser planes de acción concisos ... [que] identifiquen: i) un conjunto de metas logrables; ii) las medidas que deban adoptarse; iii) los instrumentos y recursos necesarios; iv) la asignación de responsabilidades; y v) un marco cronológico de aplicación y evaluación (párrafo 6.16).
 - b. A diferencia de las estrategias sectoriales, encaminadas al logro de objetivos específicos, las políticas institucionales deberían establecer, en forma permanente, los límites dentro de los cuales el Banco realice sus operaciones (párrafo 6.20).
- 3.18 A la luz de lo anterior, resulta palmario que la declaración estratégica no es una estrategia sectorial, como quiera que no satisface ninguno de los requisitos del punto A. (Al igual que la política, designa ámbitos para la acción del Banco, cuyo excesivo número les resta significación a efectos “estratégicos”.) Esto tiene una explicación, que servirá de magro consuelo a quienes busquen directrices para su labor en el terreno de las tecnologías de la información y la comunicación: el propósito primordial de la declaración estratégica no era vertebrar un modelo de acción con recursos, sino generar en el Banco y entre los Directores una clara conciencia sobre la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación que avanzaba a plena marcha sin que la institución pareciera notarlo.
- 3.19 Por su parte, la política OP-711 se ciñe al criterio de generalidad implícito en el punto B y, mediante sus 10 principios generales, marca hitos para la acción del Banco (prescíndase de que dichos principios sean “permanentes”, según lo prescribe la definición de la estrategia institucional, siendo la permanencia un

³¹ OP-711 apunta al problema de información costosa que puede acechar a mercados e instituciones (identificado en el conocido análisis de J. E. Stiglitz, de quien no se hace mención en la política y su material de referencia). Sin embargo, los documentos no examinan el problema y sus implicaciones para la acción, limitándose a recomendar de modo general avances en materia de conectividad, partiendo del supuesto de que esto generará compensaciones al intensificar el flujo de información y profundizar lo que algunos (comenzando por T. de Chardin) han dado en llamar la noosfera.

requisito poco razonable para una política operativa/institucional). Así pues, la política OP-711 cumple los criterios de la estrategia institucional para una “política”. No obstante, en ninguna parte del conjunto documental formado por la política, la declaración estratégica y el plan de acción se hace referencia a nada que pueda recordar los siguientes elementos de la noción de estrategia que figurarían en la definición de cualquier escuela empresarial³²:

- Determinación de un propósito organizativo en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción y prioridades de asignación de recursos.
- Búsqueda de una ventaja sostenible a largo plazo (incluida la “singularidad” que distingue a una empresa de los demás proveedores), respondiendo de forma adecuada a las oportunidades y amenazas en el entorno de la empresa.
- Identificación de tareas gerenciales definidas a nivel institucional y funcional.
- Implantación de un modelo de decisiones coherente, unificador e integrador.
- Desarrollo y mantenimiento de competencias básicas de la empresa.

3.20 En otros términos, el conjunto de documentos aprobado en 1998 no tuvo utilidad operativa³³. Prueba de ello es el tratamiento fragmentado que el Banco ha dado desde entonces a las consideraciones de tecnología de la información y la comunicación (véase más adelante). También corrobora esta conclusión la evidencia, obtenida durante las entrevistas realizadas para esta evaluación, de que pocas personas en el Banco (especialmente en operaciones) conocen la existencia o el contenido de la política OP-711. Queda patente que el plan estratégico no produjo, ni nadie lo ha hecho desde entonces, un plan operativo que refleje y satisfaga los citados criterios de definición. De ello se desprenden dos preguntas inmediatas: ¿cómo aplicar una política que no se conoce? y ¿cómo es posible evaluarla, si no se la aplica?

3.21 En un aspecto significativo —el financiamiento de infraestructuras— se intentó plasmar en la política lo que sus redactores percibían como una ventaja sostenible a largo plazo del Banco. La ingente necesidad de inversiones en infraestructura de la información llevó a buscar a través de la política un papel para el Banco en el financiamiento de redes básicas de Internet y la instalación de cables de fibra óptica en infraestructuras físicas existentes, aunque sólo para dejar esta disposición sin efecto debido a la restricción de subsidiariedad sobre los préstamos en un ámbito dominado por el sector privado. Dicha restricción era fundada: si, como se observa en el Capítulo III, los préstamos del Banco para conectividad son mínimos, el

³² A. C. Hax y N. S. Majluf, *The Strategy Concept and Process: A Pragmatic Approach*, Prentice Hall Publishers, 1996; página 14.

³³ Véanse, sin embargo, los comentarios posteriores al plan de acción.

Capítulo II deja constancia de claros avances recientes en materia de conectividad impulsados en esencia por el sector privado.

- 3.22 Así, la tradicional ventaja comparativa del Banco como financiador de infraestructura no ha provisto aún las bases de una contribución dinámica a la conectividad y la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación. Es menester recordar, no obstante, que en los últimos años el formidable auge del financiamiento privado de infraestructuras de comunicaciones ha cedido paso a un colapso no menos espectacular de dichas operaciones. Aunque en el nuevo clima de inversión imperante en el sector el Banco podría ver despuntar nuevas oportunidades de financiamiento de la conectividad, es probable que la contribución estratégica de la institución en materia de tecnología de la información y la comunicación, de darse, se oriente a los sectores de gobierno, servicios públicos y entorno normativo, más que al financiamiento de componentes físicos de infraestructura de la información.

E. El plan de acción y SDS/ICT

- 3.23 Al tenor del párrafo 6.19 de la estrategia institucional, *Para que las estrategias sectoriales sean eficaces, todo el Banco debe estar comprometido con su logro, generándose sinergias en todo el organismo*. Claramente, es esta clase de motivación (aun si la estrategia se redactó tras la aprobación de la política OP-711) la que llevó a formular el plan de acción para poner en marcha las actividades del Banco relacionadas con las tecnologías de la era de la información —un plan que, según se observó luego, contenía en esencia los términos de referencia de lo que llegaría a ser la División SDS/ICT.
- 3.24 Los términos de referencia, conformes al espíritu de la política OP-711 y de la declaración estratégica, posibilitaron la decisión del Directorio Ejecutivo de crear una unidad que más tarde dio origen a SDS/ICT —el primer paso para dar operatividad a la política OP-711, quizás en el supuesto de que la unidad/división, asumiendo su función, “comprometería a todo el Banco”.
- 3.25 Es importante examinar detenidamente los motivos de esta respuesta institucional. La creación de una unidad específica implicaba el reconocimiento de que las estructuras orgánicas e incentivos vigentes no habían permitido responder adecuadamente a los retos que planteaba al Banco la revolución de la información. Con todo, estableciendo una pequeña unidad especializada se dejaban intactas las estructuras e incentivos imperantes, lo que suponía esencialmente que el personal de la unidad debía “comprometer a todo el Banco” empleando sólo la fuerza del análisis y la persuasión, una tarea en extremo laboriosa.
- 3.26 Fundamentalmente, los términos de referencia asignaban a la unidad/división seis funciones cuya pertinencia parece intacta hoy en día:

- a. Respaldo técnico a proyectos de tecnología de la información y la comunicación o sus componentes financiados por el Banco (incluida la promoción de aplicaciones de tecnología de la información en sectores prioritarios y la reforma de las normativas).
 - b. Asesoría estratégica y técnica a los gobiernos sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo.
 - c. Elaboración de análisis estratégicos de necesidades, prioridades y oportunidades en los países prestatarios.
 - d. Identificación y desarrollo de acuerdos de cooperación y de cofinanciamiento.
 - e. Promoción de vínculos entre instituciones públicas y privadas nacionales y regionales en apoyo de la investigación aplicada y de programas experimentales asociados al uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
 - f. Divulgación y capacitación.
- 3.27 La unidad/división inició operaciones a inicios de 1999, consciente de que para cumplir su cometido debería acumular suficiente pericia técnica y analítica a escala regional y establecerse como una fuente de conocimiento a la que los equipos de proyecto de los departamentos de operaciones acudieran para asesorarse en el diseño de los componentes de tecnología de la información y la comunicación de sus préstamos. Actualmente, un funcionario de enlace para cada uno de los tres departamentos de operaciones asegura el establecimiento de relaciones de trabajo y la colaboración con los equipos de proyecto. Según datos suministrados a OVE, entre 1999 y finales de 2002 la unidad/división apoyó o interactuó con los equipos de proyecto para 77 préstamos, designando en 13 casos personal o consultores como miembros formales de dichos equipos³⁴. Asimismo, ha desarrollado actividades temáticas en lo que denomina *nueva economía, capital humano y democracia digital*. En el plano regional, apoya activamente operaciones de cooperación técnica (12 proyectos) y numerosas actividades de *divulgación y conocimiento de la tecnología de la información* (participación en 27 eventos desde 1999, 15 de los cuales organizó o coauspició)³⁵. La división hace suyo el llamamiento que se formula en la política OP-711 para que el Banco utilice su poder de convocatoria para desarrollar un mayor grado de conciencia y experiencia

³⁴ La información proporcionada a OVE recoge declaraciones sobre un gran número de servicios prestados a los equipos de proyecto, tales como la preparación de términos de referencia para consultores, la revisión de documentación y propuestas o el diseño de subcomponentes dentro de los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos.

³⁵ En el Anexo 3 se pasa revista a las actividades de la división desde 1999, clasificadas en función de sus diversos “objetivos estratégicos”.

en la región. La Segunda Reunión Consultiva del BID sobre Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo, celebrada en Washington, D.C. en noviembre de 2002, aporta un ejemplo de un conjunto de actividades puestas en marcha en este sentido: líderes de tecnología de la información de los sectores públicos de 21 países se reunieron para establecer contacto, conocer los instrumentos y la programación del Banco y debatir una agenda que abarcaba estrategias nacionales de tecnología de la información y la comunicación, conectividad e integración regional y medios para acelerar el proceso de identificación y preparación de proyectos en colaboración con los departamentos de operaciones del Banco³⁶.

- 3.28 La división despliega, pues, su actividad en múltiples frentes (Anexo 3), pese a los recursos relativamente escasos de que dispone para las tareas que le son asignadas. Con un equipo de 14 personas (empleados del Banco o consultores), la división depende para muchas de sus actividades —incluidas la organización de reuniones y las operaciones de cooperación técnica— de recursos de fondos fiduciarios, los cuales ha conseguido movilizar con gran efectividad³⁷.
- 3.29 Al mismo tiempo, OVE considera preciso llamar la atención sobre cuatro aspectos:
- La revisión de proyectos en el siguiente capítulo señala problemas de envergadura asociados al diseño y la ejecución de los (crecientes) componentes de tecnología de la información y la comunicación en proyectos del Banco. A todas luces, el respaldo técnico de los equipos de proyecto y misiones residentes del Banco no está funcionando apropiadamente, aunque pueden darse casos aislados de éxito.
 - No pudieron identificarse logros concretos para la segunda parte de la función a. citada previamente, esto es, análisis específicos por casos (en vez de revisiones generales) o proyectos concretos en sectores prioritarios de intervención (salud, educación, comercio electrónico, etc.) o en la reforma de los marcos normativos. (Se espera que la iniciativa ITC-4-BUS lanzada conjuntamente con el FOMIN en julio de 2002 se traduzca este año en una primera serie de proyectos con pequeñas y medianas empresas).
 - La asesoría estratégica en tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo tiene una escasa base documental y no parece fundada en un análisis factual específico por país. A su vez, el programa de Estrategias Nacionales para la Sociedad de la Información, adoptado por la división en 2001 y llevado a países como Bolivia, Paraguay, República Dominicana y

³⁶ Se acordó proseguir estas consultas en un espacio virtual en línea. Como parte de la consulta de noviembre de 2002, los participantes visitaron los departamentos regionales del Banco con el fin de identificar posibles proyectos.

³⁷ En 2002, el presupuesto de la división (dentro del presupuesto del Banco) ascendió a US\$319.200. La división gastó recursos de fondos fiduciarios por un importe de US\$602.500.

Uruguay, esboza una **formulación genérica** de lo que es la sociedad de la información y de los posibles nexos entre tecnología de la información y la comunicación y desarrollo. Inspirándose en los modelos español y canadiense, el programa, recientemente rebautizado como ALDEA, sienta como prioridades el uso de Internet en la educación, el acceso universal, el gobierno digital y las tecnologías de la información y la comunicación como motor de la actividad comercial. En este punto conviene resaltar que los prestatarios han superado la fase en que las consideraciones genéricas son de provecho. Existe ya una amplia conciencia sobre las bondades de las tecnologías de la información y la comunicación, reflejada por ejemplo en los logros en materia de conectividad y normativas que se consignan en el Capítulo II y que son considerables en casi todos los países, a pesar del vasto programa de tareas pendientes. La tarea de poner en pie (o prestar asesoría al efecto) una estrategia nacional de tecnología de la información y la comunicación requiere adelantar, específicamente para cada país, una intensa labor previa que haga posible formular propuestas pertinentes a medida.

- OVE no pudo identificar contribuciones sustantivas, más allá del nivel genérico, a la función c. (preparación de un análisis estratégico de necesidades, prioridades y oportunidades en los países prestatarios)³⁸. Los aspectos de tecnología de la información y la comunicación y el trabajo de la unidad no se han asimilado aún en el proceso de programación por país.

- 3.30 Por tanto, es el parecer de OVE que la unidad/división debe aún responder al desafío de materializar las esperanzas puestas en ella respecto de las tres primeras funciones citadas anteriormente. Aunque sus conocidas limitaciones de recursos y el poco tiempo de rodaje de la mayoría de sus iniciativas deben tenerse en cuenta al respecto, no es menos cierto que la unidad/división no ha “comprometido a todo el Banco” ni se ha constituido, como se esperaba, en fuente primordial de conocimientos y asesoría sobre la tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo.
- 3.31 Más halagador es el balance en lo que atañe a las funciones d., e. y f., notablemente a la función e. (“promoción de vínculos” de distinta índole)³⁹. La división ha empezado a actuar de enlace entre los países prestatarios —varios de los cuales están respondiendo positivamente— y el Banco en proyectos (especialmente de cooperación técnica) que pueden revelarse de mutuo interés. Ello puede contribuir a dilucidar las expectativas de los países respecto del tipo de asistencia que pueden

³⁸ Esta función se ha comenzado a abordar en un reciente manual sobre gobierno digital encargado por la Región 1 y producido conjuntamente por RE1/SC1 y SDS/ICT. Véase BID, *manual.gob: Estrategias de gobierno electrónico en los países de la Región 1 - definición de un modelo de análisis y estudio de casos* (P. Valenti, R. Anta y M. Bendersky), enero de 2003.

³⁹ Nótese que esta evaluación se refiere a la aparente pertinencia de las actividades emprendidas (nuevamente remitimos al Anexo 3), no a aquéllas que no se han documentado y cuya identificación puede ser prematura al presente.

obtener del Banco, así como brindar a los departamentos regionales la oportunidad de enterarse de las actividades de los prestatarios en materia de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo y de las cambiantes necesidades en esta esfera. A su vez, la capacidad de contribuir a la función f. (difusión y capacitación) es tributaria de la calidad de los recursos analíticos puestos a contribución. Muchas personas externas al Banco entrevistadas para esta evaluación opinaron que los documentos presentados por la division en seminarios y conferencias son de orden genérico y deberían comenzar a reflejar de forma más palmaria las realidades y necesidades de los países prestatarios. Asimismo, la division debe redefinir su modelo de distribución de recursos entre la celebración de conferencias internacionales sobre la brecha digital y una acción decidida en determinados aspectos de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo pertinentes para los países.

- 3.32 Cabe preguntarse a este respecto si es realista asumir, como lo hicieron los artífices del plan de acción, que se puede organizar y “comprometer” al Banco para responder a un nuevo desafío de envergadura asignando básicamente plenas responsabilidades al respecto a una unidad o división recién creada en un departamento no operativo. Según se verá en la siguiente sección, la magnitud del problema de fragmentación sugiere una respuesta negativa a esta pregunta, lo cual apunta a la necesidad de una visión institucional diferente para orientar la acción del Banco en este ámbito.

F. Un Banco, seis sistemas

- 3.33 El análisis del gobierno digital y del tema especial de las adquisiciones electrónicas tal como se aborda en el Banco da una idea de cuánto queda por hacer para imprimir coherencia a las actividades del Banco relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación. Actualmente, el gobierno digital se maneja en la institución en seis frentes distintos, que corresponden a los tres departamentos regionales (en los que las divisiones de estado y sociedad civil han designado vagamente a un miembro del personal como punto focal para el gobierno digital⁴⁰), SDS/ICT, ROS/PRM, y SDS/SGS. Esta última división coordinó la producción de una serie de herramientas sobre gobierno para la reunión de noviembre de 2002 de la Red de Gestión y Transparencia del Diálogo Regional de Política⁴¹; y, casi al mismo tiempo, sometió a aprobación del Directorio Ejecutivo una nueva estrategia para la modernización del Estado en la que, al parecer, las tecnologías de la información y la comunicación y la noción de gobierno digital no reciben la debida

⁴⁰ Contrariamente a lo que ocurre con otros sectores o temas especiales, no existe una “red” de gobierno digital en el Banco. El intento de SDS/ICT de establecer una red de este tipo no pasó de una primera reunión exploratoria de las partes interesadas en el otoño de 2001.

⁴¹ Canadian Centre for Management Development, *A Toolkit for E-Government: Issues, Impacts and Insights* (G. Dinsdale, S. Chhabra, y J. Rath-Wilson), Borrador, 11 de octubre de 2002.

atención⁴². Los documentos actualmente en consideración de varios de estos actores —juego de instrumentos de SDS/SGS, un borrador de estrategia de ROS/PRM (véase más adelante), el ya citado *manual.gob* de RE1/SC1-SDS/ICT, el material ENSI/ALDEA de SDS/ICT y un documento de la Región 3 sobre gobierno digital en el Caribe que estaba en preparación a principios de 2003— difieren en visión, alcance y método (Cuadro 3.2). Sin perjuicio de que la variedad de opiniones pueda ser provechosa, y admitiendo que el gobierno digital es un tema reciente en el Banco (lanzado en la política OP-711 y posteriormente relegado), esta evaluación concluye que la fragmentación tiene un costo: no sólo los prestatarios reciben señales confusas, sino que, dadas las diferencias de calidad que se examinan en el siguiente capítulo, difícilmente puede decirse que la suma de los esfuerzos sea mayor que las partes consideradas individualmente.

⁴² Documento GN-2235, 25 de noviembre de 2002. Las dimensiones de gobernabilidad a que hace referencia la estrategia (como elecciones, “principios y normas bajo los que se ejercen las interacciones del Estado” “capacidad de la autoridad para identificar necesidades, asignar recursos...”) se examinan sin referencia a las tecnologías de la información y la comunicación (o al voto electrónico, en el primer ejemplo). En el párrafo 1.5 del documento se afirma que la estrategia tiene por finalidad “el desarrollo y perfeccionamiento de la gobernabilidad democrática y, por tanto, una estrategia de construcción de capacidades institucionales en el Estado”, así como en la sociedad. Con todo, no se hace mención del papel que en este contexto pueden desempeñar las tecnologías de la información y la comunicación, en general, y las aplicaciones de gobierno digital, en particular. El documento analiza la participación de la sociedad civil sin una referencia suficientemente clara al potencial de las tecnologías de la información y la comunicación para dar forma a este proceso. Tampoco se hace alusión a experiencias de modernización del Estado en la rama legislativa financiadas por el Banco, como *Interlegis* en Brasil (BR-0288).

CUADRO 3.2

Declaraciones de política del BID en relación con el gobierno digital

Fuente	Producto ¹	Comentarios
ROS/PRM	Estrategia adquisiciones gubernamentales electrónicas	Completo análisis del gobierno digital desde la óptica de la relación entre gobierno y ciudadanos, y entre gobierno y sector empresarial. Examina en concreto los beneficios de las adquisiciones electrónicas como aplicación de gobierno digital, destacando su contribución en términos de transparencia, eficiencia, empleo y crecimiento, e integración regional. Las recomendaciones, basadas en el estudio de casos prácticos, esbozan un plan inicial de acción. El documento, aun no asimilado por los departamentos regionales, puede emplearse como instrumento para asistir a los países interesados en adoptar o perfeccionar las adquisiciones públicas electrónicas
SDS/SGS	Juego de instrumentos de gobierno digital	Análisis conceptual genérico de ejemplos y principios de gobierno digital en todo el mundo. Ofrece definiciones y contextos (v.g., brecha digital, oportunidades de la economía de la información). En cuanto a la experiencia en América Latina, examina selectivamente tres casos, ignorando otros que representan notables avances en muchos de los aspectos considerados. Formula recomendaciones generales sobre necesidades de recursos, liderazgo, integración y medición del impacto.
RE1-SDS/ICT	Manual.gob	Se presenta como herramienta práctica (manual) para avanzar en la definición y el diseño de iniciativas de gobierno digital, aunque en la práctica ofrece una visión limitada, centrada en la tecnología de la información y la comunicación en la reforma administrativa y la transformación de información y servicios en línea. Se estudian, siempre dentro de esta visión, casos de gobierno digital en el Cono Sur. Recomendaciones generales, no fundadas en un análisis comparativo de ventajas y desventajas de las modalidades descritas y de la experiencia acumulada en varios de los países estudiados. Las referencias a buenas prácticas no aportan detalles sobre el modo en que estas prácticas se formularon y ejecutaron en los países estudiados.
SDS/ICT	ENSI /ALDEA	La principal reserva atañe al carácter abstracto del programa ENSI/ALDEA en términos de su conceptualización y desactualización con respecto a la literatura existente (y a la práctica operativa) sobre gobierno digital en la región y en el mundo. Las recomendaciones sobre mecanismos institucionales (comité de alto nivel para la sociedad de la información) no detallan los beneficios e inconvenientes de uno u otro modelo institucional.
RE3/OD6	Informe gobierno digital	Análisis conceptual del gobierno digital entendido como uso de tecnología para transformar los procesos operativos en el gobierno. Incluye una reseña de iniciativas en los Estados caribeños, que ordena según la definición de las Naciones Unidas sobre fases de gobierno digital. Concluye que es preciso promover la consolidación de los programas nacionales y regionales (como mecanismo de integración regional, entre otras cosas). No imparte recomendaciones concretas sobre cursos de acción o aspectos relativos a la ejecución.

¹ Véase el texto principal.

- 3.34 La multiplicidad de metodologías dentro de la institución refleja en gran medida la multiplicidad existente fuera de ella, tal como quedó patente en el seminario regional organizado en febrero de 2002 por la Oficina de Política y Coordinación de Adquisiciones (ROS/PRM), junto con SDS/ICT, atendiendo al interés de los países prestatarios por conocer las experiencias derivadas de diferentes estrategias y su aplicabilidad a las realidades nacionales⁴³. El evento, fruto de un proceso de análisis de ROS/PRM sobre procesos de gobierno digital en distintas regiones del mundo, contó con una nutrida concurrencia que examinó iniciativas en México (*compranet*), Brasil (*comprasnet* y ciudad de São Paulo), Argentina (Buenos Aires), Chile (*Chilecompra*), Australia Occidental (contacto a través del Banco Asiático de Desarrollo), Reino Unido (Leeds) y Canadá. Los intentos por impulsar la convergencia hacia una visión común chocaron con la oposición de los participantes, por lo que la conferencia concluyó sin los progresos previstos al respecto⁴⁴.
- 3.35 La información expuesta durante y después del seminario documentó las ventajas de las adquisiciones electrónicas en términos de ahorro potencial de costos, creación de condiciones equitativas para grandes y pequeños proveedores nacionales y extranjeros, y refuerzo de la integración regional mediante la armonización de normativas y procedimientos (exigida por las normas de la OMC). Asimismo, los datos presentados pusieron de manifiesto que incluso líderes regionales en adquisiciones electrónicas como Brasil, Chile y México —y en cierta medida países desarrollados como Canadá y el Reino Unido— adolecían de disfuncionalidades capaces de traducirse en bajos índices de rendimiento de las inversiones en el sector (con respecto al ahorro obtenido) y tasas de penetración en el mercado mucho menores de lo previsto al cabo de varios años de operación. En Chile, por ejemplo, sólo el 5% de las compañías que abastecen al gobierno lo hace a través de la plataforma digital, la cual constituye esencialmente un sistema de información, más que una herramienta de transacción, y la mitad de los avisos de licitación se publican una vez adjudicados los contratos⁴⁵.
- 3.36 Como seguimiento al seminario de febrero de 2002, ROS/PRM elaboró una estrategia preliminar de adquisiciones (“adquisiciones gubernamentales electrónicas”) para el Banco, la cual estaba, en marzo de 2003, pendiente de revisión y tramitación para ser aprobada en la Administración, antes de su eventual consideración por el Directorio Ejecutivo. El documento identifica las causas de las citadas disfuncionalidades, incluidas las siguientes: falta de voluntad política para

⁴³ http://www.iadb.org/exr/events/e-gp/index_esp.htm

⁴⁴ Un estudio reciente (sin fechar) de la unidad de mejores prácticas gubernamentales de AICD-OEA, *Profiles of Electronic Government Procurement Systems*, presenta los perfiles de 11 soluciones de adquisiciones públicas nacionales y subnacionales en varias regiones del mundo. Véase www.iacd.oas.org/template-ingles/E-Procurement.

⁴⁵ C. A. Osorio, *e-Procurement in the Chilean Public Sector 1997-2002*, Presentación en el Banco Mundial, 21 de enero de 2003.

suscribir una solución global; déficit de planificación y de coordinación y cooperación iner institucional, aun en países que han adoptado oficialmente un sistema único y generalizado de adquisiciones electrónicas para el sector público; escasa comprensión de las implicaciones de contratar un operador privado en vez de tener un sistema controlado y operado por el gobierno; ausencia de protocolos de comunicación y otros estándares (incluida la seguridad) que permitan la interoperabilidad y el uso compartido de plataformas de adquisiciones electrónicas; selección de arquitecturas de diseño propio no necesariamente compatible con las normas óptimas (a diferencia del código libre); uso de categorías *ad hoc* en vez de sistemas internacionales de clasificación de productos (en detrimento de la transparencia y la comparabilidad precio-calidad); y capacitación deficiente de proveedores, compradores y administradores.

- 3.37 Este borrador de estrategia tiene por propósito definir un conjunto de principios comunes para orientar la interacción del Banco con los prestatarios —y los servicios de asesoría que preste a éstos— en cuestiones de adquisiciones gubernamentales electrónicas, con el fin de evitar reiteraciones obvias y de enviar un mensaje claro sobre el compromiso de eficiencia y transparencia del Banco en la materia. La respuesta de los departamentos regionales hasta el momento ha sido lenta.

G. Conclusión

- 3.38 En este capítulo se ha evaluado la política OP-711 en cuanto a su pertinencia política y su utilidad un sentido operativo, así como con respecto a la idoneidad de los mecanismos institucionales creados. La primera de las dos conclusiones que cabe extraer a esta altura de nuestro informe es que la política OP-711 y la declaración estratégica asociada, aun manteniendo su pertinencia en términos de desarrollo, precisan ser actualizadas y dotadas de claridad de objetivos y evaluabilidad.
- 3.39 En la tarea de actualización han de tomarse en cuenta los cambios acaecidos en la región desde la aprobación de la política OP-711 en lo referente a conectividad y preparación al mundo interconectado; temas normativos; aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en las esferas de gobierno, gobernanza y prestación de servicios públicos; y marco de política e incentivos para la economía del conocimiento. Es menester sustentar el ejercicio de actualización y revisión sobre un análisis empírico de estos aspectos, como condición previa para formular una base de referencia y metas cuantitativas. También cabe incluir en la actualización una declaración de intenciones y un plan de acción, ante todo en el aspecto normativo, para colmar la brecha digital y fomentar el acceso universal en la región. Subsisten, en efecto, amplias diferencias en términos de conectividad y potencial de interconexión entre —y en— los países miembros prestatarios, aunque (como se observa en el siguiente capítulo) el Banco concentra gran parte de sus acciones y préstamos para tecnología de la información y la comunicación en aquellos prestatarios más avanzados en el terreno digital, atendiendo a la demanda

proveniente de dichos países. Ello lleva a interrogarse sobre el papel y los plazos que debe adoptar el Banco para remediar progresivamente el problema de patente desigualdad en el plano digital.

- 3.40 La actualización y la jerarquización de la acción del Banco deben confluir en lo esencial, esto es, potenciar la productividad en los sectores público y privado y generar mayores niveles de transparencia y participación. Convendría identificar explícitamente en las declaraciones prescriptivas las fallas de información y limitaciones capaces de restar eficiencia y efectividad a la acción pública, incluida la acción del Banco.
- 3.41 En segundo lugar, los mecanismos institucionales creados al amparo de la política OP-711 no han logrado, parafraseando la fórmula ya citada de la estrategia institucional, que “todo el Banco esté comprometido en la promoción de la tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo, generándose sinergias en toda la organización”. Ante la visión fragmentada que sigue imperando en el Banco, la experiencia de SDS/ICT sugiere la necesidad de reflexionar acerca de la efectividad de la estrategia consistente en encomendar una misión específica de desarrollo a una nueva unidad creada en un departamento no operativo y dependiente en extremo de recursos fiduciarios, y de los mecanismos que conviene instaurar para canalizar la atención hacia esa misión.
- 3.42 Sin duda, parte de la solución radica en integrar los aspectos de tecnología de la información y la comunicación en la programación por país, aunque también habrá que fortalecer la experiencia práctica que el Banco puede aportar, y garantizar que todos los actores involucrados en este ámbito puedan aprovechar y compartir el conocimiento más avanzado disponible —conocimiento que hoy en día es deficiente en el Banco en lo que respecta a prácticas y restricciones vigentes en materia de tecnología de la información y la comunicación. Ejemplo de ello es la falta de bases de datos —sin hablar de sistemas de gestión de conocimientos— para todos los países prestatarios en temas de comercio electrónico (legislación, estructura del mercado, indicadores de desempeño), adquisiciones electrónicas, gobierno digital, aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a los sectores sociales, infraestructura de conectividad, obstáculos normativos a la convergencia y marco de política para la economía del conocimiento (véase el Recuadro 2.1). Tampoco se han abordado en el Banco las cuestiones de gobernanza virtual en América Latina, un tema que, si bien no se ha tratado en este informe, debería ser objeto de análisis para proporcionar una base de deliberación con los países prestatarios en foros como la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN), la UIT, la OMC y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) a celebrarse en diciembre de 2003. A todas luces, una comprensión empírica más adecuada (y continuamente actualizada) de la evolución de la región en este ámbito parece imponerse en momentos en que la institución redefine su papel frente a las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de la revisión de la política OP-711.

IV. EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DEL BANCO

4.1 Conforme a la metodología adoptada para el presente informe, este capítulo tiene por objetivo catalogar y evaluar: i) las operaciones del Banco encaminadas a ampliar la conectividad; y ii) los componentes de tecnología de la información y la comunicación de las operaciones recientes del Banco referentes a ciencia y tecnología, educación y salud y modernización del Estado —sectores inherentes a la visión de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo consignada en la política OP-711. El capítulo procura dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué actividades operativas realiza el Banco dentro del ámbito de la política OP-711?
- ¿Qué grado de congruencia existe entre las recomendaciones de la política OP-711 y los objetivos de la cartera de operaciones evaluada?
- ¿Hasta qué punto son evaluables las actividades revisadas en este capítulo? y
- ¿Qué resultados preliminares (de haberlos) es posible identificar al presente?

4.2 Comenzando con las operaciones del Banco consagradas a la conectividad, pasaremos a examinar la cooperación técnica y, por último, consideraremos los proyectos pertenecientes a los sectores arriba enunciados.

A. Conectividad

4.3 El Banco carece de una tradición arraigada de préstamos para conectividad, pese al leve aumento recientemente observado en esta actividad. Desde su creación, el Banco ha financiado 15 proyectos (públicos) de telecomunicaciones, el último de ellos en 1985. A mediados de los años noventa, la institución participó en algunos países en la reforma del sector de telecomunicaciones, introduciendo en los préstamos de apoyo a la reforma de políticas un elemento de condicionalidad dirigido a la privatización del operador titular.

4.4 En 1999, el Departamento del Sector Privado (PRI) financió el proyecto Comunicación y Telefonía Rural (CTR), una operación de telecomunicaciones totalmente nueva, en nueve zonas rurales del sur de Chile (CH-0156)⁴⁶. Un segundo proyecto de telecomunicaciones (*Redibol*, BO-0204) se aprobó el 13 de noviembre de 2002, con el fin de proveer servicios de datos y telefonía de larga distancia mediante la instalación de una red de fibra óptica desde Cascavel (Brasil), a través

⁴⁶ De acuerdo con informes semestrales de evaluación debidamente documentados, el desempeño de este proyecto en términos de ingresos en dólares y generación interna de recursos no ha respondido a las proyecciones, en razón de factores económicos, cambiarios y de mercado.

de Bolivia y hasta las fronteras con Perú y Chile. Asimismo, han pasado el examen de elegibilidad de las inversiones y se hallan en proceso de debida diligencia otros dos proyectos de PRI: *TIM Perú*, que financiará la expansión de la red digital inalámbrica de Telecom Italia Mobile Perú; y *TeleNorte Leste*, que ofrecerá una garantía parcial de crédito para cubrir la emisión de un bono empresarial en moneda nacional para apoyar los gastos de capital asociados a la expansión de la red de línea fija y la modernización de equipos de una filial del operador, Telemar. Tras la revisión inicial se desecharon dos propuestas de proyectos de PRI, *Pegaso Telecomunicaciones S. A. de C. V.* (México, 1999) y *Algar Telecom* (Brasil, 1999), la primera de ellas por discrepancias en el Banco sobre la política de financiamiento de los proyectos de telecomunicaciones, y la segunda debido a una reestructuración de la compañía matriz posterior a la declaración de elegibilidad para la inversión, la cual hizo la operación inelegible para financiamiento⁴⁷.

- 4.5 A raíz del caso de *Pegaso*, PRI preparó una nota temática sobre el financiamiento de proyectos de telecomunicaciones (CP-1877, 9 de marzo de 2000), de la que el Comité de Programación de la Administración *tomó nota*⁴⁸ —esto es, indicó, sin aprobarlo ni rechazarlo, que el documento *constituye una guía que debe ser tomada en cuenta*, confirmando la incertidumbre imperante sobre cuándo (es decir, bajo qué condiciones) intervenir financieramente en la industria de telecomunicaciones. Esta zozobra impide en gran medida el desarrollo de un sólido programa de préstamos al sector privado en este ámbito. En vista de la actual apatía del mercado y de la importancia de extender la conectividad y alentar la participación de nuevos competidores, existe probablemente una base para que el Banco y su Departamento del Sector Privado sean cautelosamente receptivos cuando se les inste a ofrecer mitigación de riesgos y seguridad para atraer de nuevo a agentes e inversionistas en el sector de telecomunicaciones/tecnología de la información⁴⁹. Los datos del Gráfico 2.3 sobre diferencias en las tasas de implantación telefónica entre países sugieren la necesidad de prestar singular atención a los países de los grupos C y D, donde el desafío de ponerse al día es mayor. Con todo, también se observa que lo anterior no debe tomarse como axioma, ya que al menos dos países del grupo B (Colombia y Perú) presentan claramente niveles de densidad telefónica por debajo del promedio de América Latina y el Caribe.
- 4.6 Destaca la movilización relativamente baja de fondos privados externos por cada dólar de financiamiento de PRI para telecomunicaciones. Así, CH-0156 (préstamo A por US\$25 millones) no tenía un préstamo B complementario debido al escaso

⁴⁷ Después de la decisión del BID, *Pegaso* acudió a diversas fuentes de capital, sin obtener un financiamiento equiparable al previsto originalmente en el proyecto de PRI. La empresa, posteriormente adquirida por Telefónica, ha seguido presumiblemente desde entonces una estrategia diferente de financiamiento (información brindada por PRI).

⁴⁸ Acta de la reunión del Comité de Programación, 15 de marzo de 2000.

⁴⁹ El BID/ PRI, no está solo en este sector; véase en el Anexo 4 la actividad de inversión en telecomunicaciones de la CAF y el Banco Mundial/CFI.

interés de la banca comercial en la telefonía rural; BO-0204 y PE-0238 (préstamos A por US\$37 millones y US\$60 millones, respectivamente) tienen préstamos B previstos por US\$3 millones y US\$30 millones respectivamente. En este sentido, PRI parece presentar un balance desfavorable frente a la CFI, cuyas inversiones en infraestructura de la información movilizan US\$8,7 por cada dólar de financiamiento de la Corporación⁵⁰; sin embargo, estas cifras no son plenamente comparables, considerando la distribución más amplia por países y sectores de la cartera de la CFI (que cubre todas las infraestructura de la información, mientras que en el caso de PRI prima la telefonía).

- 4.7 La CII efectuó en los años noventa diversas inversiones en empresas tecnológicas —tres inversiones directas y 11 en fondos de inversión en capital, que hasta la fecha han brindado financiamiento a 27 empresas tecnológicas dedicadas a diversos servicios de Internet y conectividad (Anexo 5). Por su parte, el FOMIN ha participado o participa en 21 operaciones en que la tecnología de la información es una categoría o subcategoría. Los objetivos de tales operaciones coinciden en la prestación de apoyo (financiamiento, capacitación) a nuevas iniciativas tecnológicas, el suministro de equipos informáticos, la capacitación en tecnología de la información para trabajadores y jóvenes, el desarrollo del comercio electrónico, incluida la exportación de artesanías en línea, y la creación de portales de empleo para ajustar la oferta laboral a la demanda. En el Anexo 6 se detalla la actual cartera activa de proyectos del FOMIN con un componente identificable de tecnología de la información y la comunicación, compuesta por 12 operaciones a nivel de país (no regionales) para las que se ha iniciado el desembolso, de las que cinco corresponden a la Región 1, dos a la Región 2 y tres a la Región 3. El Anexo 7, a su vez, enumera los proyectos regionales del FOMIN con un componente de tecnología de la información y la comunicación actualmente en ejecución, la cual comprende tres operaciones de modernización del sector de telecomunicaciones: MIF/AT-267 y MIF/AT-428 para Trinidad y Tobago, y MIF/AT-336 para Guyana.
- 4.8 Una gran parte del componente presupuestado de tecnología de la información y la comunicación de estos proyectos se destina a la compra de equipos informáticos (véase el Anexo 6). OVE evalúa al presente el impacto de esta cartera en términos de efectividad como parte de una completa evaluación del FOMIN que le ha sido encomendada. Comparando esta cartera con la evaluación del grado de preparación para el mundo interconectado (Anexo 1), puede concluirse que la actividad del FOMIN se centra en exceso en los países relativamente más avanzados y, en general, no favorece a los prestatarios rezagados en el plano tecnológico y digital.
- 4.9 En 2002 se han preparado dos proyectos del sector público para Jamaica y Guyana con componentes de conectividad, pero que incluyen importantes aplicaciones de

⁵⁰ Banco Mundial, *Sector Strategy Paper Information and Communication Technologies (ICT)*, borrador de informe final, 10 de agosto de 2001; página 14.

gobierno digital y capacitación de técnicos en tecnología de la información. El primero de ellos, aprobado el 27 de noviembre de 2002, es el proyecto JA-0116. Según el documento de préstamo, sus componentes (impulsar un “planteamiento general del fomento de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad”) comprenden el fortalecimiento de la capacidad del Ministerio de Industria, Comercio y Tecnología para ejecutar el proyecto; la implantación de un sistema transaccional de gobierno digital en dependencias clave; la conectividad comunal (60 telecentros); y un programa de becas para capacitar a especialistas en tecnología de la información. Una finalidad del componente de gobierno digital es habilitar a todos los organismos fiscales para realizar transacciones en línea (G2G y G2B). Por su parte, el proyecto GY-0066, actualmente en fase de propuesta, tiene los siguientes objetivos: desarrollo de la Unidad de tecnología de la información y la comunicación de la Presidencia; gobierno digital; divulgación comunal; promoción de la exportación de servicios de tecnología de la información y la comunicación; y desarrollo de los recursos de tecnología de la información y la comunicación de la Universidad de Guyana. Entre otras cosas, el componente de gobierno digital se orienta a la creación de páginas virtuales y formularios en línea para todos los ministerios, la actuación de las oficinas de correo como enlace entre el gobierno y los ciudadanos y el establecimiento de un servicio centralizado de asistencia. Un proceso judicial relacionado con las disposiciones normativas propuestas al amparo del proyecto ha retrasado la consideración de éste por el Directorio Ejecutivo del Banco.

- 4.10 Finalmente, la conectividad y la armonización normativa forman parte de los objetivos de programas regionales apoyados por el Banco, en especial el Plan-Puebla-Panamá, con su *autopista mesoamericana de la información* (una propuesta de red básica de banda ancha) y la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional en América del Sur (IIRSA). Esta última cuenta con objetivos de expansión de infraestructuras, integración regional, adición de valor a la red, interconexión de espectros, reglamentación técnica y generalización de las aplicaciones virtuales al servicio del comercio y la integración. Actualmente, se ha encomendado la formulación de propuestas de acción a un grupo de trabajo bajo coordinación del Banco, en cuyo informe preliminar⁵¹ se identifican señaladas cuestiones normativas por abordar y se analizan opciones para desarrollar la infraestructura de comunicaciones y el acceso a ésta. A este respecto, se documenta el retroceso de la inversión en los últimos años (véase el Capítulo II) y se propugnan la instalación de cables de fibra óptica a lo largo de infraestructuras asociadas al derecho de vía y la creación de puntos de acceso nacional (NAPs) — esto último por las ventajas de costo y eficiencia que para los proveedores de Internet y sus usuarios representa eliminar el direccionamiento del tráfico a través de puntos en el exterior.

⁵¹ *Tecnologías de Información y Comunicación al Servicio de la Competitividad y la Integración Sudamericana, Plan de Acción*, febrero de 2003.

- 4.11 La evaluación por parte de OVE de la acción del Grupo del Banco descrita anteriormente es que ésta parece responder de modo pertinente al desafío de la conectividad y ajustarse a los principios y objetivos de la política OP-711. Lo que cabría cuestionar, empero, especialmente frente al relativo relegamiento de los países menos preparados a la era digital, es la magnitud o “concreción” de la respuesta del Banco: ¿es esto lo más y lo mejor que puede esperarse, dadas las restricciones de capacidad, o podría el Banco hacer más? Responder a esta pregunta sólo es posible evaluando los resultados de las operaciones antes citadas, algo para lo que, en la mayoría de los casos, habrá que esperar. Lo que sí *puede* afirmarse a la luz de la evaluación es que el Banco está en gran medida ausente del terreno normativo en los sectores de telecomunicaciones e Internet, algo que conviene resaltar teniendo en cuenta la sugerencia, hecha en el último capítulo, de que la regulación (junto con las aplicaciones de tecnología de la información y la comunicación en el gobierno y la prestación de servicios públicos) se perfila como un ámbito natural para la participación del Banco.

B. Cooperación técnica

- 4.12 Los préstamos al sector público a efectos de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo están respaldados por actividades de asistencia técnica que, a escala nacional, son demasiado numerosas para examinarlas en detalle (véase el Anexo 7 sobre proyectos de cooperación técnica regional con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación.) De acuerdo con la base de datos del Banco, 263 actividades de cooperación técnica a escala nacional, por valor de unos US\$100 millones, tienen algún objetivo de tecnología de la información y la comunicación en los cuatro sectores de ciencia y tecnología, educación, salud y modernización del Estado⁵². No obstante, al igual que muchos de los préstamos que se examinan más abajo, estas actividades se centran en gran parte en objetivos asociados a la automatización. De la base de datos se desprende que sólo unos 30 proyectos prevén “nuevos usos de las tecnologías de la información y la comunicación” tales como comercio electrónico, gobierno digital, focalización de los programas sociales (por ejemplo mediante tarjetas inteligentes, como el *cartão SUS* en Brasil), educación a distancia o creación de redes virtuales a efectos de aprendizaje, gestión de conocimientos o participación cívica. Es decir, sólo se ciñe a los principios y objetivos de la política OP-711 una minoría de las operaciones de cooperación técnica, como es el caso de los préstamos (véase más adelante).

⁵² Se refiere a las operaciones de cooperación técnica actualmente en ejecución (al menos un 1% desembolsado) y aprobadas entre enero de 1999 y noviembre de 2002.

C. Operaciones en los ámbitos de ciencia y tecnología, sectores sociales y modernización del Estado

- 4.13 La tarea de elaborar una relación y clasificación de las actividades del Banco con un componente de tecnología de la información y la comunicación o un objetivo de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo es más laboriosa de lo que parece a primera vista. Aunque en la actualidad muchas operaciones prevén la instalación de equipos informáticos y soluciones de información, en la mayoría de los casos resulta difícil extraer de la documentación existente datos precisos sobre la finalidad última; tal como se consigna en los documentos de préstamo aprobados por el Directorio Ejecutivo, el propósito del Banco y de los prestatarios está velado por la ambigüedad.
- 4.14 Un estudio encargado por SDS/ICT para analizar los componentes de tecnología de la información y la comunicación en el inventario de proyectos de 1999, con base en los datos de un cuestionario entregado a los jefes de equipos de proyecto en 2000, permitió concluir que era imposible responder a muchas de las preguntas sobre la índole de los objetivos y las inversiones propuestas. Asimismo, se concluyó que i) el sector de modernización del Estado absorbe el grueso del total de recursos para préstamos de tecnología de la información y la comunicación en todos los sectores; y ii) cerca del 80% del gasto se destina a equipos, esencialmente computadoras y soluciones de información (a menudo específicas) para distintos ministerios, en detrimento de opciones centradas en la interoperabilidad requerida por un modo transaccional de gobierno digital y en formas innovadoras de prestación de servicios públicos como las previstas en la política OP-711⁵³.
- 4.15 En pocas palabras, según se documentará adicionalmente, tienden a prevalecer los usos tradicionales que circunscriben el despliegue de computadoras y sistemas de información a funciones de automatización, en menoscabo de las prioridades de la política OP-711, a saber, gobierno digital, interfaces de usuario, servicios integrados y aplicaciones basadas en el conocimiento. Esta conclusión queda avalada en el propio análisis de OVE, basado en estudios documentales, de los proyectos de modernización del Estado aprobados entre 1991 y 2002⁵⁴. La denominación más comúnmente usada para referirse al componente de tecnología es “informática,” lo que sugiere que las actividades de este componente cumplen

⁵³ K. Balcarcel Cronenbold, *Tecnología de la información y el programa de préstamos del Banco de 1999*, julio de 2000. En junio de 2002, SDS/ICT encargó otro estudio con el fin de cuantificar el financiamiento asociado a las tecnologías de la información y la comunicación; véase H. Tanaka, *ICT-Related Funding in the IDB Projects: A Proposal for a Methodology to Measure its Magnitude and Character*. Aun presentando carencias de definición, este estudio confirmó varias conclusiones del análisis de Balcarcel. La “metodología” que propone es simple, y consiste en recomendar que el financiamiento asociado a las tecnologías de la información y la comunicación se contabilice de forma más sistemática en la documentación de los proyectos del Banco.

⁵⁴ “RM” en el sistema de análisis de datos del Banco; se analizaron 124 préstamos, cuya lista puede solicitarse a OVE.

con el cometido tradicional de promover la automatización de procesos, en vez de desarrollar herramientas llamadas a “rediseñar” y modernizar el gobierno. Obsérvese, con todo, que en la mayoría de los casos el componente de informática no se describe de forma provechosa en los documentos de préstamo, manteniéndose cierta ambigüedad sobre el uso a dar a las adquisiciones del proyecto y el modo de ejecutar los componentes en cuestión⁵⁵.

- 4.16 La línea de acción de “automatización” es más acusada en muchas de las operaciones en los países de los grupos C y D, que reciben colectivamente mucho menos préstamos para tecnología de la información y la comunicación que los países de los grupos A y B, aun siendo mayor su necesidad de ponerse al día (Anexos 8 a 11). Claro está que los países de los grupos C y D tienen economías más pequeñas, menos capacidad de absorción de préstamos del Banco y un nivel más bajo de ofimática y automatización de procesos que los de los grupos A y B. No obstante, el peligro de focalizar las inversiones en aplicaciones tradicionales es que con ello se puede impedir a estos países situarse en posición adecuada para avanzar a niveles superiores de capacidad de gobierno digital mediante acertadas decisiones respaldadas por el Banco.

1. Evaluabilidad

- 4.17 Considerando la falta de precisión y de análisis con respecto al componente de tecnología de la información y la comunicación en la mayoría de los documentos de préstamo, no sorprende el bajo grado de evaluabilidad de dicho componente. Para que una actividad sea evaluable es preciso especificar un marco de resultados, vale decir, definir objetivos programáticos (productos y resultados) en forma de indicadores apropiados; suministrar datos básicos y metas; precisar hitos o medidas de logros intermedios; e implantar un sistema de seguimiento y evaluación.
- 4.18 El Anexo 12⁵⁶ recoge las conclusiones de una evaluación del grado en que los componentes de tecnología de la información y la comunicación de un grupo de 32 proyectos de modernización del Estado se especifican en términos de resultados, la cual concluye que este marco se especifica de forma desigual y, en muchos casos, deficiente. Los *productos* de los proyectos son el elemento que se articula de forma más palpable en el marco de resultados, mientras que los *resultados* no figuran en la especificación, al igual que los sistemas de *seguimiento y evaluación*. Tampoco se cuenta con *datos básicos* “sólidos”, aunque los proyectos ofrecen

⁵⁵ La evaluación realizada por OVE en 2002 de las operaciones del Banco en el sector de reforma de la justicia (RE-xxx) concluye, análogamente, que la segunda categoría de inversión del Banco en el sector de la justicia corresponde a computadoras y sistemas de información. No obstante, existen reservas sobre la sostenibilidad de dicha inversión. El estudio permitió concluir que nadie ha evaluado la idoneidad ni los beneficios del gasto en informática en la cartera que revisó. A pesar de ello, numerosos usuarios contactados para el estudio expresaron dudas sobre su capacidad para asegurar el uso óptimo y mantenimiento de los sistemas.

⁵⁶ No se anexa por razones de espacio. Disponible previa solicitud a OVE.

descripciones parciales de la situación que debe mejorarse. Los *hitos*, cuando existen, se especifican en términos generales y difíciles de verificar. Expresiones tales como “apoyar”, “fortalecer” y “facilitar” abundan, aunque rara vez se trasladan a *indicadores de desempeño* explícitos.

- 4.19 Aunque no se documenta en el presente informe, OVE constató que esta conclusión referente a la evaluabilidad se aplica también a los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos de ciencia y tecnología, educación y salud; de ello se infiere que no será posible (o lo será sólo en parte) evaluar los resultados y beneficios de estas inversiones en el tiempo.
- 4.20 Esta conclusión, si bien se basa en el examen de los documentos de préstamo, queda confirmada en un análisis de los informes de seguimiento del desempeño de los proyectos (ISDP) en cuestión. En muchos casos, tales informes no mencionan siquiera los avances con respecto a los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos, o lo hacen de forma general y poco útil. Lo anterior significa que el sistema establecido por el Banco para determinar avances (los ISDP) no permite dar seguimiento al progreso de los proyectos individuales en la ejecución de la política OP-711. En consecuencia, no es posible calibrar el impacto directo de la estrategia *de facto* de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo.

2. Proyectos de ciencia y tecnología

- 4.21 El Anexo 8 enumera los siete proyectos de ciencia y tecnología con un componente verificable de tecnología de la información y la comunicación aprobados desde el inicio de 1999 (es decir, tras la aprobación de la política OP-711) y actualmente en ejecución. Mejorar la capacidad de innovación y la competitividad en la economía del conocimiento es el propósito de estas operaciones, las cuales, por sus objetivos manifiestos, cumplen claramente con los requisitos de la política OP-711 gracias, entre otros aspectos, a sus componentes de conectividad, desarrollo del potencial de investigación, financiamiento de la innovación tecnológica y creación propuesta de parques tecnológicos bajo gestión público-privada. La columna “Componentes de tecnología de la información y la comunicación” del Anexo sugiere que, como se colige de los documentos de préstamo, el grado en que las inversiones en tecnología de la información benefician a los componentes burocráticos, por contraposición a los programas orientados más directamente a los objetivos de los proyectos, es pequeño en el caso de esta serie de préstamos.
- 4.22 Un análisis de la *estrategia de ciencia y tecnología para el desarrollo* del Banco pone de relieve —como cabría esperar— que los proyectos que enumera el Anexo 8 son también compatibles con los lineamientos básicos de ese documento, lo que indica que se justifica la integración de las dos políticas/estrategias propugnada en

la política OP-711 (véase el Capítulo III)⁵⁷. También cabe justificar alguna forma de tratamiento integral de la política OP-711 y *ciencia y tecnología*, por un lado, y la *estrategia de competitividad* del Banco⁵⁸ recientemente propuesta, por otro. Esta última aborda también el aspecto de desarrollo y asimilación de nuevas tecnologías, aunque sólo alude de paso a la conectividad y las tecnologías de la información y la comunicación (lo que sorprende, dada su importancia para la competitividad), pasando por alto la política OP-711.

- 4.23 Al tenor de los ISDP de diciembre de 2002, el avance en la ejecución de los proyectos consignados en el Anexo 8 es “satisfactorio” en líneas generales, así como con respecto a sus componentes de tecnología de la información y la comunicación, cuando se hace referencia a estos; la excepción es el préstamo a Uruguay, cuyo retraso en la ejecución se vincula al recorte del gasto público derivado de la actual situación económica del país. Sin embargo, es sabido que los ISDP no son documentos muy reveladores⁵⁹. Una evaluación sustantiva e independiente sobre la pertinencia del diseño y los avances en la ejecución hasta la fecha precisaría un análisis sobre el terreno, algo que trasciende del ámbito de este estudio.

3. Proyectos de educación y salud

- 4.24 El Anexo 9 detalla los 11 proyectos educativos con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación aprobados desde 1999 y actualmente en ejecución. Lo interesante en este punto es determinar en qué grado los componentes de tecnología de la información y la comunicación de estos proyectos están al servicio de la formación de docentes, la educación a distancia, la conexión de las escuelas a la red, el equipamiento de centros de aprendizaje multimedios y la generación y transmisión de contenidos curriculares y educativos —más que de la adquisición de computadoras y sistemas de información para la gestión por parte de los ministerios de educación. La evaluación preliminar de OVE de la enseñanza básica (primaria y secundaria), que abarcó una lista de proyectos más extensa que la del Anexo 9, permitió concluir que sólo unos pocos proyectos de la cartera educativa del Banco promueven el uso de tecnologías de la información con fines de aprendizaje, considerado no obstante como un método muy eficiente para mejorar el aprendizaje, notablemente entre los sectores más pobres⁶⁰. Del Anexo —una base de datos con una selección sesgada en favor de los

⁵⁷ La estrategia de ciencia y tecnología del Banco, consignada en el documento GN-1913-2 del 29 de junio de 2000, fue aprobada por el Directorio Ejecutivo el 4 de octubre de 2000, es decir, tras la aprobación de OP-711.

⁵⁸ Documento GN-2243 (14 de enero de 2003).

⁵⁹ Se revisaron los ISDP para todos los proyectos recogidos en los Anexos 8–11, hallándose que la información allí proporcionada sobre los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos (el núcleo de este informe) era muy limitada, según se indica arriba en la sección sobre evaluabilidad. Por tanto, no se hace nueva referencia a los ISDP en lo que resta de este capítulo.

⁶⁰ Borrador, diciembre de 2002.

proyectos con un componente de tecnología de la información y la comunicación— se infiere que en tres de los proyectos las inversiones en tecnología de la información aprovechan esencialmente al ministerio, mientras que en ocho las tecnologías de la información y la comunicación se orientan al menos a una de las citadas funciones de aprendizaje, además de a la compra de computadoras y sistemas de gestión para el ministerio (Cuadro 4.1). No es posible establecer con precisión qué parte de la inversión se asigna a cada una de estas categorías, como quiera que los documentos de préstamo y sus cuadros de presupuesto son poco explícitos y que los proyectos pueden ser reformulados en algún momento. No obstante, un análisis detenido de estas fuentes revela un sesgo de las inversiones propuestas hacia la compra de computadoras y de programas y equipos de red para los ministerios.

CUADRO 4.1 Componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos educativos				
Préstamo	Computadoras, equipos de red, programas	Sistemas de información para ASP^{1/}	TIC para educación	Descripción del subcomponente de TIC para educación (cuando procede)
REGIÓN 1				
BO-0197	X	X	X	Formación de docentes; estructuración de currículo de capacitación técnica y tecnológica
BR-0300	X	X	X	Telecursos; centro virtual de referencia; Red Internacional Virtual de Educación; formación de docentes; programación diaria de educación secundaria en la red de TV Escola
PR-0117	X	X		-.-
UR-0132	X	X	X	Uso de nuevas tecnologías para aplicaciones pedagógicas; centros de formación de docentes vinculados en red; incorporación de la TCI en los procesos de capacitación; portal educativo
REGIÓN 2				
HO-0141	X	X	X	Conexión de escuelas con la Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT) mediante antenas parabólicas, televisores y videograbadoras

Préstamo	Computadoras, equipos de red, programas	Sistemas de información para ASP ^{1/}	TIC para educación	Descripción del subcomponente de TIC para educación (cuando procede)
NI-0090	X	X	X	30 escuelas de educación a distancia (Telesecundaria); herramientas alternativas de enseñanza (audiovisual, computadoras, Internet); radio interactiva
NI-0144		X		.-.
REGIÓN 3				
CO-0142	X	X		.-.
JA-0059	X	X	X	Instrucción radiofónica interactiva en matemáticas; integración de la tecnología de la información en los programas (“utilizar cualquier capacidad de informática de la que las escuelas puedan disponer en los próximos años”)
PE-0170	X	X	X	Introducción de nuevas TCI con los auspicios del proyecto EDURED; Red Internacional Virtual de Educación; formación de docentes
TT-0023	X	X	X	Diseño de programas (“la enseñanza tecnológica puede combinarse con otras asignaturas, o desarrollarse como disciplina aparte”); estructuración de enseñanza impartida por medios tecnológicos; centro de aprendizaje multimedia en cada escuela; laboratorios de informática para aprendizaje por computadora; centros tecnológicos de “captación”; formación de docentes

^{1/} Administración del sector público.

Fuentes: Anexo IX, documentos de préstamo.

- 4.25 Tales inversiones pueden justificarse por la importancia que los sistemas de información para la gestión (y los sistemas de información geográfica) tienen a efectos educativos. Es posible, por otra parte, que algunos ministerios tengan un interés en nuevos equipos y soluciones de información que podría erróneamente primar sobre la inversión en tecnología con fines educativos⁶¹. Esto proyecta dudas

⁶¹ Miembros del sector educativo en el Banco han confirmado esta situación. Dicho contexto se examina en parte en la publicación de SDS *Making Technology Work for Education in Latin America and the Caribbean: Notes on Issues, Policies and Innovations* (diciembre de 2001).

sobre la productividad de algunas de estas inversiones que, para ser rebatidas en sustancia, requerirían un extenso análisis sobre el terreno. A falta de éste, el provecho de las inversiones propuestas en sistemas de información puede valorarse determinando si los sistemas son esenciales para las reformas previstas en los préstamos evaluados. De los documentos de préstamo se deduce ello es así (en mayor o menor medida) en seis de los 11 proyectos del Cuadro 4.1⁶².

- 4.26 En el Anexo 10 se incluye la lista de los ocho proyectos en el sector de la salud con componentes identificables de tecnología de la información y la comunicación aprobados desde 1999 y actualmente en ejecución. En este caso, es patente que el grueso de las inversiones propuestas en tecnología de la información se destina a “objetivos internos” en los ministerios de salud, lo que genera dudas similares a las planteadas en el párrafo anterior (Cuadro 4.2). El elemento de tecnología de la información y la comunicación apenas si se aprovecha directamente para agilizar los servicios sanitarios y promover el acceso equitativo a través de la telemedicina, la eficaz focalización de los servicios y la vigilancia epidemiológica —como en el caso del “escudo epidemiológico para Bolivia” (BO-0115), en cuyo marco se está desarrollando un sistema de vigilancia y gestión de la información capaz de generar una respuesta rápida de servicios de salud pública a partir de datos en tiempo real.

4. Proyectos de modernización del Estado

- 4.27 Los Anexos 11a-11c contienen información compendiada sobre los 32 préstamos para modernización del Estado con componentes de tecnología de la información y la comunicación que se han aprobado desde 1999 y se hallan en ejecución. Diversas actividades se enmarcan en dichos componentes, aunque, con algunas excepciones, su contenido responde a lo ya sugerido: prioridad bastante generalizada en la compra de equipos; falta de análisis (en los documentos de préstamo) sobre soluciones opcionales de información o sobre lecciones extraídas de la experiencia previa de onerosas operaciones de compra de equipos; y escasa consideración de los aspectos de sostenibilidad o de la forma de integrar las nuevas y cuantiosas inversiones propuestas en una estrategia global de “digitalización” del sector público, a fin de obtener niveles crecientes de interacción en línea que posibiliten, en su momento, una funcionalidad activa/activa G2G, G2B y G2C.

⁶² No cumplen este criterio los proyectos BO-0197, PR-0117, HO-0141, NI-0090 y PE-0170.

CUADRO 4.2
Componentes de TCI de los proyectos del sector de la salud

Préstamo	Computadoras, equipos de red, programas	Sistemas de información para ASP ¹	TIC para servicios de salud
REGIÓN 1			
AR-0120	X	X	X
BO-0115	X	X	
BR-0305	X	X	
UR-0133	X	X	
REGIÓN 2			
BL-0014	X	X	X
GU-0125	X	X	
PN-0076	X	X	
REGIÓN 3			
PE-0146	X	X	

¹ ASP: Administración del sector público

Fuentes: Anexo X, documentos de préstamo

- 4.28 Además del suministro de computadoras, la mayoría de los préstamos disponen la instalación de sistemas de información para la gestión, por ejemplo la “compra de un sistema modular integrado, flexible y fácilmente actualizable para la integración y consolidación de los procesos administrativos, operacionales y financieros” (ES-0093) o la “ejecución de un Plan Director de Tecnología de Información” para un programa de reforma de las pensiones (BR-0327). Algunos préstamos prevén la instalación de un sistema de información geográfica, y unos pocos promueven el gobierno digital (más allá de una presencia virtual) según se define en una sección anterior y se estipula en la política OP-711 (Cuadro 4.3). Por ende, como en los sectores de educación y salud, el componente de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos de modernización del Estado se orienta rara vez a la prestación de servicios y la interacción con los usuarios en un modo novedoso y adaptado al cliente. Queda por incorporar al concepto de “modernización del Estado”, tal como lo entienden actualmente el Banco y muchos de sus prestatarios, la noción de gobierno digital, cuya asimilación en la cartera de proyectos del Anexo 11 es modesta.
- 4.29 Esto no es de extrañar, si se considera que la inclusión del gobierno digital en la labor analítica del Banco es muy reciente, tal como se apuntaba en el capítulo anterior, y que, según concluía el Capítulo II, en la mayoría de los países se halla en ciernes el desarrollo de aplicaciones de gobierno digital en un sentido interactivo y transaccional. Sin embargo, tal como ocurre con los proyectos en otros sectores, persisten interrogantes con relación a las soluciones de tecnología de la información y la comunicación que se están implantando en nombre de la modernización del Estado y a la asesoría que el Banco ofrece a los prestatarios en el contexto de dichos préstamos. La evidencia indica que i) con frecuencia la asignación de fondos para

componentes de tecnología de la información y la comunicación se justifica insuficientemente (tal como se ha mencionado); y ii) gran parte de estos fondos se destina a financiar soluciones fragmentadas, quizás debido en parte a que el gasto en computadoras se presta a la ejecución de agendas internas que no se conforman forzosamente a los objetivos manifiestos de los propios proyectos. Esta posibilidad debe ser contemplada por el Banco en la actualización y revisión de la política OP-711.

- 4.30 Diversas hipótesis pueden revelarse útiles en este proceso. Además de la revisión (de forma documental) de los proyectos enumerados en el Anexo 11, OVE realizó una rápida evaluación de terreno de tres programas de modernización del Estado en fase inicial de ejecución en Argentina, la cual permitió extraer conclusiones preliminares sobre la clase de dificultades con que pueden tropezar las inversiones en tecnologías de la información y la comunicación apoyadas por el Banco⁶³. Atendiendo a las limitaciones de la investigación, estas conclusiones se presentan como hipótesis con el fin de orientar una posible autoevaluación, por parte del Banco, de la metodología de diseño de los componentes de tecnología de la información y la comunicación en los proyectos de modernización del Estado. Las hipótesis son las siguientes:
- 4.31 *Primera, los prestatarios tienen quizás un escaso conocimiento de la política OP-711:* En Argentina, las autoridades desconocían en términos funcionales la misión del Banco estipulada en la política OP-711 en materia de tecnología de la información y la comunicación. Si esta constatación se torna generalizada, no podrá haber sinergia entre las pautas del Banco (la política OP-711) y cualesquiera políticas nacionales con respecto al papel y a la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la administración pública.
- 4.32 *Segunda, las expectativas de los beneficiarios pueden tender al equipamiento, más que a la modernización y replanteamiento de los procesos de gobierno:* La sola automatización de procesos y adquisición de equipos tiene numerosos defensores en los ministerios y organismos ejecutores, sin el suficiente contrapeso de otros agentes sociales. Por otro lado, la modernización del gobierno suele entrañar mayores dificultades y riesgos. En el caso de Argentina, el Banco no siempre impulsó la solución de la modernización y, en general, vio con buenos ojos las propuestas de simple adquisición de equipos (véase también el Cuadro 4.3).
- 4.33 *Tercera, los programas que financia el Banco no siempre refuerzan plenamente la capacidad normativa:* Un número creciente de países prestatarios ha designado oficialmente a nivel central un responsable de política de gobierno digital, con facultades normativas en lo que atañe a la transformación y modernización de la administración pública. Lo anterior puede incluir reglamentar la adquisición de equipos y servicios de tecnología de información por el sector público. Si bien este

⁶³ AR-0256, AR-0257 y AR-0265.

marco existía en Argentina, el Banco no exigió su observancia en los proyectos que financia (o su mejora, si procede), erosionando así los esfuerzos de armonización del sector público y coadyuvando a un modelo de soluciones ad hoc.

- 4.34 *Cuarta, las soluciones integrales pueden ser difíciles de diseñar y ejecutar:* Si bien los equipos y procedimientos existentes se pusieron al día en los proyectos evaluados, no se comprobó la vigencia de los sistemas en un sentido integral, ni se analizó suficientemente la necesidad de reestructurar los procedimientos en aras de una mayor eficiencia del sector público a largo plazo. Es decir, en la preparación del componente de tecnología de la información y la comunicación de los préstamos del Banco no se presta la debida atención a las características de la actual infraestructura de información de los organismos beneficiarios, lo cual, aparte de entrañar el riesgo de un rendimiento subóptimo de las inversiones efectuadas, puede dar origen a problemas durante la ejecución.
- 4.35 Las carencias de comunicación dentro de las entidades y entre ellas pueden generar un entorno en el que surjan múltiples soluciones paralelas con un mismo fin. Así, los recursos asignados a una tarea específica pueden desviarse hacia asuntos más urgentes o acciones aisladas escasamente relacionadas con la finalidad declarada de modernizar e imprimir mayor eficiencia al gobierno. Nuevamente, el Banco no asume necesariamente la función integradora que le ha sido encomendada y a cuyo cumplimiento puede ventajosamente contribuir, en su calidad de organismo externo⁶⁴.
- 4.36 *Quinta, el financiamiento múltiple puede encerrar un riesgo recurrente:* El momento presente se presta al financiamiento de equipos y soluciones de información; de hecho, diversos donantes y los propios presupuestos públicos contribuyen a ello, dando lugar en ocasiones al financiamiento múltiple de un mismo producto, o de servicios de consultoría prestados con anterioridad, y poniendo de relieve un escaso grado de coordinación. El Banco está probablemente contribuyendo al financiamiento múltiple de distintas fuentes, ya sea con conocimiento de causa o sin él. En algunos casos, el propio Banco financia más de una vez los mismos componentes o subcomponentes de tecnología de la información y la comunicación, otorgando diferentes préstamos a entidades del mismo país que usan una misma plataforma de información, por ejemplo para

⁶⁴ Tal como reconocen muchos prestatarios, el modelo descoordinado de *informatización* entidad por entidad actúa en detrimento de la interoperabilidad. Esto se refleja explícitamente en el documento de préstamo CO-0251 (PR-2646, diciembre de 2001), donde se describe una situación de organismos y empresas públicas que operan de forma aislada como redes locales, habiendo modernizado su tecnología a título individual, “sin responder a políticas ... de integración y estandarización.” Con todo, la extensión de la conectividad y el consiguiente crecimiento de la demanda de servicios e información en línea recomiendan la adopción de soluciones integradas. De ahí la justificación, en este caso, de un proyecto (CO-0251) en el que se estructurará un planteamiento interconectado regido por estándares para el fortalecimiento institucional del Distrito de Bogotá, que hace de éste uno de los dos proyectos que el Cuadro 4.3 identifica como operaciones dirigidas a un modo avanzado de gobierno digital.

tramitar procesos administrativos. El Banco (que debería estar al tanto del contenido tecnológico de los proyectos en sus carteras de país) no actúa siempre como catalizador del uso compartido, por distintas jurisdicciones gubernamentales, de programas de libre acceso dentro del sector público.

- 4.37 *Sexta, los programas informáticos pueden contribuir al problema tanto como a su solución:* A la poca uniforme experiencia de los prestatarios con los programas se añaden el escaso intercambio de lecciones aprendidas entre organismos y la amplia variación en los criterios aplicados a los sistemas operativos de servidores y estaciones de trabajo, los sistemas de oficina para estaciones de trabajo, los sistemas de mensajería y los motores de bases de datos. Un aspecto peculiar de esta problemática se refiere a la idoneidad, en el contexto de los países en desarrollo, de las soluciones de código libre frente a los programas y aplicaciones de propiedad. Las decisiones referentes a sistemas y aplicaciones suponen sustanciales compromisos plurianuales y, a menudo, se toman sin tener a mano información adecuada en términos de funcionalidad, capacidad de actualización, compatibilidad y costo. En los proyectos evaluados, el Banco carecía de una capacidad de gestión de conocimientos suficiente para asistir al prestatario en la toma de tales decisiones.
- 4.38 *Séptima, los equipos de proyecto pueden tener poca pericia en materia de tecnología de la información:* En los casos analizados, los equipos de proyecto carecían en general de conocimientos actualizados en cuestiones de tecnología de la información. Esto lleva a interrogarse sobre el valor agregado técnico del Banco y podría explicar que, habitualmente, la documentación del proyecto no contenga una descripción clara de la finalidad de las tecnologías que se prevé adquirir.
- 4.39 *Octava, es posible que la supervisión y la función de las Representaciones no apoyen debidamente los componentes de tecnología de la información de los proyectos:* Se constató en los proyectos evaluados una escasa supervisión técnica de los componentes de tecnología de la información por parte del personal de la Representación. Si bien existen especialistas técnicos para diversos ámbitos temáticos, la tecnología de la información no se considera como una especialidad técnica operativa con personal especialmente asignado en las Representaciones.
- 4.40 *Novena, la documentación podría ser inadecuada:* La deficiente documentación de las compras de equipos, programas informáticos y licencias en los proyectos revisados podría originar ineficiencias y problemas de transición con ocasión de cambios de personal o reorganización en las instituciones.

CUADRO 4.3								
Componentes de TCI en los proyectos de modernización del Estado								
Préstamo	Equipos informáticos, aplicaciones, sistemas operativos	Sistemas de información, aplicaciones para ASM ¹	SIG ¹	Gobierno digital ^{2/}				Comercio electrónico
				Presencia virtual	Interacción	Transacción		
						Adquisiciones electrónicas	Otros	
REGIÓN 1								
AR-0256	X	X		X				X
AR-0257	X	X	X	X	X			
AR-0265	X			X				X
BO-0159	X	X						
BO-0177	X							
BO-0180	X	X	X					
BO-0186	X	X						
BO-0189	X		X					
BO-0196	X	X						
BR-0327	X	X						
CH-0161	X	X						
CH-0165	X	X		X	X			
PR-0115	X	X						
PR-0130	X		X					
UR-0122	X	X						
UR-0130	X			X	X	X		
REGIÓN 2								
DR-0106	X							
ES-0093	X	X		X				
ES-0115	X							
GU-0152	X							
HO-0176	X					X		
HO-0206	X		X	X				
ME-0208	X	X						
NI-0081	X	X						
NI-0105	X	X						
NI-0109	X	X						
NI-0111	X	X						
NI-0143	X	X				X		
REGIÓN 3								
CO-0244	X	X				X		
CO-0251	X	X		X	X		X	
EC-0197	X		X					
VE-0057	X	X		X	X			

¹ ASM: Administración del sector público; SIG: Sistemas de información geográfica

² Categorías funcionales de gobierno digital: véase el Capítulo II.

Fuentes: Anexo XII, documentos de préstamo.

- 4.41 Esta claro que la variedad de situaciones en que el Banco está llamado a apoyar soluciones de tecnología de la información y la comunicación dirigidas a la modernización del Estado es sumamente heterogénea en cuanto a potencial digital de los prestatarios y características institucionales, y que el grado de idoneidad de las hipótesis arriba enunciadas varía con esta heterogeneidad. No obstante, se considera en general que éstas deberían contribuir a centrar una iniciativa de autoevaluación en el contexto de la evaluación y revisión de la política OP-711 que propugna OVE. Las hipótesis, si bien dimanaron independientemente del análisis de los componentes de tecnología de la información y la comunicación de estudios de casos y de la información recogida en el Anexo 11, evocan las dificultades a que pueden enfrentarse (véase el Capítulo II) las inversiones en tecnología de la información y la comunicación en el sector público de los países de la OCDE. Significativamente, dichas hipótesis ilustran también los importantes desafíos reales de fallas de información (Capítulo III) que el Banco precisa superar para asumir un papel más decisivo en materia de tecnología de la información y la comunicación.

D. Conclusión

- 4.42 En este capítulo se examinan las operaciones recientes del Banco relacionadas con la conectividad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en proyectos de ciencia y tecnología, modernización del Estado y prestación de servicios sociales. Las siguientes conclusiones parecen imponerse:
- 4.43 Primero, la presencia del Banco en el ámbito de la conectividad (infraestructura y entorno normativo), aunque considerada “pertinente,” es más bien limitada, de conformidad con el principio de que el Banco sólo financiará inversiones en este sector cuando no existan otras fuentes de recursos. El gradual declive de la inversión privada en el sector y los beneficios públicos de la conectividad (en virtud de las externalidades de red) parecen aconsejar una posición de apertura frente a las oportunidades de financiamiento para el Banco. Se sugiere que, como parte de la actualización y revisión de la política OP-711, se desarrolle una política al respecto que trascienda del método de “caso por caso”. A tal efecto habría que esclarecer una serie de consideraciones, tales como i) el modo de abordar el objetivo de contribuir a colmar la brecha de conectividad para la transmisión de datos de voz y de banda estrecha, por un lado, y de banda ancha, por otro, en una situación en que (tal como se vio en el Capítulo II) muchos países han puesto ya en marcha programas de acceso universal financiados mediante distintos tipos de tasas; y ii) la respuesta a dar a las necesidades de financiamiento de los monopolios públicos (no privatizados) abiertos a la reforma que, teniendo un mandato de cobertura universal, no disfrutaban de acceso a los mercados de capital.
- 4.44 Segundo, y pasando a la acción operativa del Banco en los cuatro sectores seleccionados para su análisis en este capítulo, se señala que el Banco desconoce el volumen de sus préstamos para tecnología de la información y la comunicación. En los anexos al presente informe se procura sintetizar el contenido, y las correspondientes asignaciones presupuestarias, de los componentes de tecnología

de la información y la comunicación de 58 proyectos en cuatro sectores, aprobados con posterioridad a la política OP-711 y en fase de ejecución a finales de 2002. Se considera que las inversiones propuestas adolecen de una deficiente justificación y especificación, y que los cuadros presupuestarios de los documentos de préstamo (así como las categorías presupuestarias del Sistema de Administración de Préstamos) no son lo bastante detallados para proporcionar una estimación fiable ex ante y ex post de las sumas invertidas en tecnología de la información y la comunicación y del desglose de dichas inversiones en categorías bien definidas.

- 4.45 En los anexos al informe se construye una “estimación óptima” del costo de los componentes identificados de tecnología de la información y la comunicación a partir de los documentos de préstamo. Sumando las cifras asignadas a la modernización del Estado (32 proyectos) y cotejándolas con los montos totales de los préstamos, se deduce que los componentes de tecnología de la información y la comunicación representan un 12% de dichos montos (US\$188 millones). Sin embargo, las cifras constituyen sólo aproximaciones, razón por la que no se utilizan con fines analíticos en este informe. Aun así, se imponen dos conclusiones: i) se ignora en gran medida cómo se invierte el 12% de los recursos de los préstamos para modernización del Estado; y ii) aunque de gran magnitud, el importe exacto de los préstamos contraídos por los prestatarios con el Banco para gastos de tecnología de la información y la comunicación no puede establecerse con exactitud a partir de los datos disponibles en el Banco.
- 4.46 Tercero, en el sector de modernización del Estado y en los préstamos para tecnología de la información y la comunicación orientados a la prestación de servicios públicos, las soluciones de información que financia el Banco se estructuran caso por caso para los distintos organismos, desatendiendo el objetivo de valor agregado de impulsar plataformas integradas de información para el sector público.
- 4.47 Cuarto, en este mismo orden de ideas, el Banco financia metodologías múltiples, en lugar de promover las normas y la capacidad reguladora, propiciando en ocasiones el financiamiento múltiple de un mismo producto. Actuando así (posiblemente por la presión del prestatario), se sustrae a su responsabilidad de control de calidad y deja pasar de largo la oportunidad de instaurar un gobierno orientado a los ciudadanos y mejorar de manera efectiva la gestión del sector público.
- 4.48 Quinto, los resultados de los esfuerzos del Banco en materia de tecnología de la información y la comunicación se desconocen en gran medida (y, de hecho, apenas si podrían conocerse) en la fase actual. Sin duda, sería posible identificar logros y fracasos mediante estudios sobre el terreno. A falta de estos últimos, el ejercicio de evaluabilidad realizado para el presente informe y compendiado en este capítulo indica que los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos evaluados no se han diseñado o especificado para permitir el seguimiento de resultados.

- 4.49 Sexto, pese al alto grado de concordancia aparente entre las pautas de la política OP-711 y la acción del Banco en los ámbitos de conectividad y de ciencia y tecnología, en los que las operaciones se encaminan esencialmente a generar ganancias de competitividad, según se expone en este capítulo, la estrategia de facto manifiesta en los proyectos en los sectores sociales y de modernización del Estado no es congruente con los objetivos de la política OP-711. En los dos últimos sectores, el grueso de los recursos para tecnología de la información y la comunicación de los proyectos se consagra a usos tradicionales, tales como sistemas de información y automatización, y esencialmente equipos informáticos, con lo que hasta el momento se ven relegados el gobierno digital y la medidas para transformar los servicios públicos, según la visión de la política OP-711. La evidencia sugiere que el Banco ha empezado a incorporar estos temas, si bien de forma lenta, reaccionando a la evolución de la situación y a la demanda articulada en los países prestatarios.
- 4.50 Séptimo, un aspecto preocupante identificado en este capítulo es el limitado uso que en los proyectos educativos del Banco se hace de las tecnologías de la información y la comunicación a efectos de modernización y de difusión de la enseñanza y la educación.
- 4.51 Octavo, se ha observado una falta de sinergia entre el tratamiento dado por el Banco a las políticas y estrategias que abordan distintos aspectos de la productividad y la competitividad. Los diferentes pilares que conforman el marco expuesto en el Recuadro 2.1 (capital humano, sistema efectivo de innovación, regulación, financiamiento, etc.) han de tratarse de forma coherente y con vistas a fomentar la sinergia entre ellos. Por tal motivo, se recomienda en el presente capítulo (de conformidad con la política OP-711) que el Banco adopte una visión integral de lo que al presente son políticas/estrategias y prácticas operativas disociadas con respecto a tecnología de la información y la comunicación, ciencia y tecnología, competitividad y educación. La integración plantea el desafío de establecer sinergias y vías de comunicación entre “canales aislados,” en este caso, las diferentes políticas y declaraciones estratégicas existentes sobre el modo de promover la innovación, la productividad y la competitividad.

V. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

- 5.1 En este informe se ha puesto de manifiesto que las tecnologías de la información y la comunicación pueden ser un eficaz instrumento de desarrollo económico y lucha contra la pobreza, así como un importante catalizador de las prioridades institucionales del Banco. En la mayoría de los países de América Latina y de otras regiones, las tecnologías de la información y la comunicación han dado inicio a la transformación de la sociedad, el gobierno y el comercio mediante mayores niveles de transparencia, participación, productividad, educación, y calidad y cobertura de los servicios públicos. No obstante, la tan publicitada “sociedad de la información” dista en gran medida de ser realidad en la mayor parte de América Latina y el Caribe. Si bien es cierto que la densidad telefónica, el uso de computadoras y la conectividad a Internet han aumentado en años recientes, persisten dudas sobre la capacidad de algunos países y sectores para beneficiarse de las tecnologías de la información y la comunicación y de las oportunidades que brinda la economía del conocimiento. Similares desigualdades se observan en el potencial digital. Así, sigue siendo prioritario para el Banco establecer el mejor modo de apuntalar los esfuerzos de sus prestatarios por materializar las promesas de las tecnologías de la era de la información para todos.
- 5.2 Este último capítulo tiene por finalidad responder a las cuatro preguntas de evaluación enunciadas al inicio y formular recomendaciones para fortalecer la labor futura del Banco en materia de tecnología de la información y la comunicación. Estos cuatro interrogantes se referían a i) la pertinencia de la política OP-711 a la luz de los desafíos de desarrollo planteados por la revolución de la información; ii) los mecanismos institucionales puestos en marcha por el Banco para vertebrar su acción frente a dichos desafíos; iii) la respuesta operativa en apoyo de la difusión y asimilación de las tecnologías de la información y la comunicación en el gobierno y la economía; y iv) los resultados derivados de tal respuesta y de la aplicación de la política OP-711, en general.
- 5.3 Al primer interrogante cabe responder que la política OP-711 y el correspondiente material de referencia proyectan una visión precisa y convenientemente ambiciosa de un desarrollo potenciado por las promesas de las tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, en la formulación de la política OP-711, el Banco no acometió el trabajo empírico respecto del estado de conectividad en la región y del uso de tecnología en la administración pública y en los servicios públicos que habría permitido generar un marco de referencia con el cual definir metas de acción y jerarquizar tipos específicos de intervenciones. Así, pese a su claridad de visión, la política OP-711 no se ajustaban a las realidades de los países prestatarios ni fueron lo bastante selectivos y prescriptivos como guía de acción. Tampoco se desarrolló nunca un plan operativo para fijar prioridades en las pautas de acción. Tras la aprobación de la política OP-711, no se dio una seria reflexión institucional relativa a la naturaleza de las ventajas comparativas del Banco en materia de

tecnología de la información y la comunicación y a las medidas necesarias para generar tales ventajas cuando éstas no existían y articular un programa coherente.

- 5.4 Respecto de la segunda pregunta, el informe concluye que los mecanismos institucionales estipulados en la política OP-711, cuyo elemento más señalado era la creación del punto focal identificado en SDS, no han dado el resultado previsto de generar una respuesta dinámica y congruente a los desafíos transversales de las tecnologías de la información y la comunicación. La acción del Banco sigue siendo parcial y fragmentada. En el caso del gobierno digital, por ejemplo, coexisten seis visiones distintas. De ahí la necesidad actual de reevaluar los mecanismos vigentes para concentrar la atención en la tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo. La aproximación consistente en asumir nuevos retos de desarrollo asignándolos a nuevas unidades no ha tenido mayor aceptación en la alta Administración y ha mantenido la temática de tecnología de la información relativamente disociada del diálogo sobre programación del Banco con los países.
- 5.5 Debido a la alta tecnicidad de esta temática, el Banco sólo podrá asumir un compromiso sólido al respecto si el personal posee un alto grado de pericia técnica especializada. Durante la evaluación se observó entre los entrevistados un amplio consenso cualitativo en cuanto a la falta de dicha pericia técnica en el Banco, tanto en la Sede como en las Representaciones. Se concluyó que los conocimientos y la pericia existentes son dispares en calidad y, en general, insuficientes para garantizar un papel de liderazgo en la materia. Para dar continuidad a la acción del Banco, se hace necesaria una estrategia sistemática de recursos humanos en el capítulo de tecnología de la información, en la que se reconozca ésta como una línea de especialización operativa directamente vinculada a la misión de desarrollo del Banco.
- 5.6 En cuanto al tercer interrogante, se constata que la respuesta operativa del Banco para materializar la visión de la política OP-711 ha sido de alcance limitado (Cuadro 5.1):
- En lo atinente a la infraestructura de la información, el Banco está desempeñando convenientemente un papel complementario al sector privado, aunque el deterioro del clima de inversión en telecomunicaciones y servicios de valor agregado deja entrever un papel para el Banco cuando surjan oportunidades favorables de inversión.
 - En la esfera normativa, la actividad del Banco ha sido muy modesta, quizás debido a su limitada experiencia institucional al respecto y a la fuerte competencia por parte de organismos regionales y algunos entes reguladores de telecomunicaciones e Internet latinoamericanos poseedores de una reconocida trayectoria de buenas prácticas y logros. No obstante, urge evaluar la conveniencia de la relativa ausencia del Banco en este sector, la cual podría acarrear costos en cuanto a la efectividad de algunas de sus inversiones a escala de proyectos.

- Por lo que a gobierno y servicios públicos se refiere, las tecnologías de la información y la comunicación representan una categoría importante de inversiones financiadas por el Banco. Muchas de las acciones en curso se orientan, empero, a fines tradicionales como la compra de equipos informáticos y soluciones de información para la administración pública, más que a aplicaciones de gobierno digital, transformación de los servicios públicos y uso de la tecnología en provecho de la educación, los servicios de salud y otros factores de calidad de vida previstos en la política OP-711. De hecho, según se explica en este informe, existe escasa coherencia entre la estrategia manifiesta de modernización del Estado y prestación de servicios sociales estipulada en la política OP-711 y la estrategia de facto que deja traslucir el contenido de las inversiones financiadas al presente.

Este fenómeno es especialmente acusado en el caso de las operaciones de reforma del Estado. El componente de tecnología de la información y la comunicación de tales operaciones debería evolucionar del actual planteamiento de un “paradigma de modernización” a través del uso de computadoras hacia un “paradigma de productividad y transformación” por medio de inversiones en una creciente funcionalidad integrada de gobierno digital.

- Respecto de la integración regional mediante la extensión de la conectividad y los servicios de valor agregado (un aspecto prioritario en la política OP-711), el desalentador balance del Banco en los cuatro años transcurridos desde que se aprobó la política podría invertirse por efecto de la IIRSA, en cuyo contexto el Banco ha asumido recientemente un papel de liderazgo en la elaboración de un documento de políticas sobre diversos retos y necesidades de inversión asociados a la conectividad y las tecnologías de la información y la comunicación.
- Por último, el aspecto de la articulación de estrategias nacionales de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo ha sido abordado con relativa diligencia por SDS/ICT. No obstante, se desprende del informe que esta tarea suele plantearse de un modo genérico, más que a partir de un exhaustivo análisis específico por países, y que el planteamiento adoptado está disociado de la programación por país.

Cuadro 5.1
Ámbitos de acción propuestos en la política OP-711 y cumplimiento por parte del Banco

Ámbitos de acción	Cumplimiento
Estrategias nacionales de TIC para el desarrollo	Actividad de SDS/ICT en este ámbito, especialmente a través del programa ENSI/ALDEA analizado en el Capítulo III
Marcos normativos y de política en TIC para el desarrollo	Débil compromiso del Banco; algunos proyectos del FOMIN, más JA-0116 y GY-0066
Análisis de necesidades de infraestructura de la información, Región	Nulo, con excepción del informe de IIRSA de febrero de 2003
Planes nacionales de inversión en infraestructura de la información	Nulo
Préstamos para infraestructura de la información a escala nacional y regional	Algunos proyectos de PRI en telecomunicaciones, ausencia de enfoque regional, cierta actividad de la CII y el FOMIN
Desarrollo del sector generador de información	Fomento de producción limitada de contenidos en proyectos de educación y modernización del Estado
TIC para el fortalecimiento de servicios públicos sociales	11 proyectos educativos, 8 proyectos de salud con componentes de TIC, 1999-2002
TIC para habilitar a ciudadanos de bajo ingreso	Parte de la labor en la elaboración de estrategias nacionales

Fuente: Capítulos III y IV

- 5.7 En cuanto al cuarto interrogante, referente a los resultados, no ha podido establecerse una respuesta con precisión, dado que la investigación en que se basa este informe no dispuso de recursos para estudios sobre el terreno, y que muchas de las operaciones emprendidas en los cuatro años transcurridos desde la aprobación de la política OP-711 no han conocido el suficiente desarrollo para permitir una evaluación ex post en regla. Sí pudo concluirse que los componentes de tecnología de la información y la comunicación de los proyectos del sector público analizados no son evaluables, por cuanto no se especifican marcos de resultados y los ISDP no permiten el seguimiento del avance de los componentes de tecnología de la información y la comunicación. También se identificaron problemas de diseño y múltiples soluciones en casos que exigen una respuesta integrada basada en criterios, de lo que se deduce que subsisten dudas acerca de la conveniencia y efectividad de al menos algunas de las inversiones en tecnología de la información y la comunicación actualmente auspiciadas por el Banco.
- 5.8 Debido a lo anterior, y a la referida escasa concentración de operaciones en las esferas de acción sugeridas en la política OP-711, se concluye que, en términos generales, la política no ha tenido el efecto de comprometer al Banco con los desafíos y oportunidades de las tecnologías de la información y la comunicación en

diversas facetas del desarrollo consignadas, por ejemplo, en la estrategia institucional. Sí se ha creado un cierto grado de conciencia, en razón de las actividades de SDS/ICT y de la actual vigencia del tema en todos los ámbitos. Sin embargo, la tecnología de la información y la comunicación entendida como sustrato para la competitividad, la adaptación de los países prestatarios a la economía del conocimiento y la modernización y reestructuración del Estado y los servicios públicos para el usuario, está —desde una perspectiva operativa coherente— fuera del campo visual del Banco.

5.9 Las siguientes recomendaciones se han formulado para propiciar un cambio en la aproximación del Banco a las tecnologías de la información y la comunicación, buscando invertir el desalentador balance del que da fe el presente informe:

1. Actualizar y modificar la política OP-711, pero ante todo producir un plan operativo con un marco de resultados evaluable para la acción del Banco. Dar prioridad a la promoción de mejoras de productividad en los sectores público y privado.
2. Formular en este contexto, más allá de una visión caso por caso, lineamientos de política aplicables a los préstamos para iniciativas de conectividad y acceso universal, y a las operaciones de préstamo y asistencia técnica para modernizar los marcos normativos (licencias, interconexión, convergencia de regulaciones).
3. Transformar la estructura institucional y orgánica de la tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo, asignando así al Banco un papel más coherente y efectivo centrado en la programación por país.
4. Optimizar las habilidades y bases de datos en los aspectos prioritarios de la tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo que se establezcan en virtud de la actualización y revisión de la política OP-711.
5. Integrar las políticas o declaraciones de estrategia del Banco que impartan directrices sobre el fomento de la educación, la innovación, la conectividad, la productividad y la competitividad.
6. En el marco de cada operación, invertir en tareas de análisis de riesgo con vistas a subsanar las carencias de información identificadas como una amenaza a la efectividad de las inversiones en tecnología de la información en los sectores público y privado.
7. Desarrollar y aplicar criterios para el análisis, la justificación, la presupuestación y la supervisión y evaluación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación en préstamos del Banco.

Se propone crear un grupo de trabajo interdepartamental para esclarecer consideraciones fundamentales en el desarrollo de la nueva política OP-711. Dicho

grupo debería abordar: i) los aspectos estratégicos que entran en juego y el desafío de adaptar la institución y los procedimientos de trabajo a una función avanzada orientada al cliente, y ii) los factores de calidad y efectividad (incluida la transparencia en la presupuestación) que afectan a los préstamos para componentes de tecnología de la información y la comunicación en iniciativas de modernización del Estado y prestación de servicios públicos.

GRADO DE PREPARACIÓN PARA EL MUNDO INTERCONECTADO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El grado de preparación para el mundo interconectado es un concepto acuñado empíricamente que evalúa el grado de preparación de los países para aprovechar los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación. Organismos oficiales, centros de investigación y empresas consultoras ofrecen múltiples evaluaciones del potencial de interconexión por países, las cuales pueden descargarse en Internet¹. Diversos métodos coexisten, cada uno con sus puntos fuertes y débiles. Así por ejemplo, las clasificaciones del potencial de interconexión de 60 países elaboradas en 2001 por *Economist Intelligence Unit (EIU)/Pyramid Research* califican este factor empleando dos variables compuestas, a saber, el contexto económico general (70 indicadores primarios) y un conjunto de medidas de acceso a la red². Evaluaciones como ésta pueden ayudar a los responsables políticos y a organismos externos de asistencia como el Banco en la identificación de prioridades de acción, así como a los evaluadores a la hora de determinar si las medidas especificadas responden a problemas prioritarios.

En este anexo se examinan, para un grupo escogido de países de la región, los valores del índice del grado de preparación para el mundo interconectado (Networked Readiness Index, NRI) para 2001-2002, una guía sobre el estado de conectividad y utilización de la red desarrollada por la Universidad de Harvard y el Foro Económico Mundial para 75 países del mundo³. El NRI combina variables que miden el uso actual de la red, reunidas en un índice parcial de utilización de la red, y otras que reflejan el potencial de un país para aprovechar

¹ El portal www.infodev.org/ereadiness/methodology.htm da acceso a métodos de evaluación del potencial de interconexión y ejemplos de países. Infodev es el Programa de Información para el Desarrollo patrocinado por el Banco Mundial. Véanse igualmente los recursos disponibles en www.developmentgateway.org, el sitio virtual inspirado en el Banco Mundial de Development Gateway, un portal de difusión de conocimientos y creación de redes al servicio del desarrollo y la lucha contra la pobreza.

http://www1.worldbank.org/gdln-scripts/programs/kam/kamscrip.exe/show_page ofrece una matriz de evaluación de conocimientos y grado de preparación al mundo interconectado que permite construir de forma instantánea un gráfico multidimensional de ésta a escala de país. Este recurso, desarrollado en el Banco Mundial, ofrece estimaciones por países para unas 60 variables que exploran los aspectos de desempeño económico, régimen económico, gobernanza, sistemas de innovación, educación y tecnología de la información y la comunicación.

² Se observa en el sitio virtual de la EIU (www.ebusinessforum.com/index.asp?layout=rich_story&doc_id=367) que “potencial de interconexión se refiere al grado en que el contexto económico de un país favorece el aprovechamiento de oportunidades comerciales basadas en Internet. Este concepto abarca toda una variedad de factores, que van de la calidad de la infraestructura de telecomunicaciones a la seguridad de las transacciones por medio de tarjetas de crédito, pasando por el nivel de alfabetismo de la población.” Véanse también las clasificaciones puestas a punto por McConnell Internacional en www.mcconnellinternational.com.

³ Center for International Development (Harvard University) / World Economic Forum, *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for a Networked World*, Oxford University Press, 2002 (en lo sucesivo, CIDH). Este anexo se basa en el capítulo II de CIDH.

las redes existentes y crear otras nuevas, reunidas en un índice parcial de factores habilitantes.

La *utilización de la red* viene definida por cinco indicadores asociados a la cantidad y calidad del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, mientras que los factores habilitantes se definen mediante una serie de indicadores relativos a estado de acceso a la red (2 subíndices que combinan 14 variables), política de acceso a la red (2 subíndices, 15 variables), economía interconectada (3 subíndices, 20 variables) y sociedad interconectada (3 subíndices, 11 variables). Los datos básicos de los que se derivan los índices parciales y subíndices se obtienen de fuentes publicadas, como las estadísticas de la UIT y datos “incierto” obtenidos de la Encuesta de Opinión Ejecutiva 2001 del Foro Económico Mundial.

En el Cuadro A.1 se aprecian el NRI para 20 países de América Latina y el Caribe (77% de los miembros prestatarios del Banco), clasificados en la escala global de preparación para el mundo interconectado por utilización de la red, factores habilitantes y PIB per cápita a paridad de poder adquisitivo. Dado que, como se ha apuntado, el NRI se ha calculado para 75 países, puede observarse que la posición de América Latina y el Caribe en la escala mundial de este indicador se distribuye en toda la mitad inferior, desde el puesto 32 de Argentina hasta el puesto 72 de Honduras⁴.

Conviene, no obstante, hacer algunas salvedades. El NRI evidencia tendencias globales y da idea del grado de preparación para el mundo interconectado de los distintos países, aunque forzosamente simplifica complejas realidades nacionales y debe, por ende, interpretarse con cautela. Las posiciones relativas de países clasificados a poca distancia no deben tomarse como algo incuestionable, dado que el índice no hace distinciones sutiles entre países en posiciones similares⁵. Por otra parte, la comparación entre países muy grandes y muy pequeños puede plantear dificultades, al igual que la transversalidad de los datos⁶. Aun así, en términos de investigación, el índice ofrece amplitud y cierto grado de profundidad, por lo que puede considerarse pertinente para el análisis que nos ocupa de los sistemas de tecnología de la información y la comunicación y el grado de preparación al mundo interconectado.

Comparando las columnas de *utilización de la red* y *factores habilitantes* en el Cuadro A.1, se observa que estos dos indicadores no están necesariamente en estrecha correlación. Algunos países ocupan una posición mucho más alta en la primera variable que en la segunda (como Bolivia, Paraguay, Perú o República Dominicana), lo que implica que su aprovechamiento de los factores habilitantes para generar utilización de la red ha sido mayor que en otros países. Lo opuesto sucede en Costa Rica, Jamaica, y Panamá, cuya *utilización de la red* es menor de lo que cabría inferir de su posición más alta en *factores habilitantes* (y de la clasificación de Costa Rica en términos de ingresos). Los valores para Bolivia tienen

⁴ Los valores absolutos del NRI van de 6,05 para los Estados Unidos (1ª posición) a 2,10 para Nigeria (75ª posición). El Cuadro A.1 ofrece sólo los datos para América Latina y algunos Estados del Caribe.

⁵ CIDH, página 12.

⁶ La elaboración anual del índice en años sucesivos permitirá disponer de series temporales.

que ver con la posición relativamente favorable del país en cuanto al acceso público a Internet⁷, mientras que los de Costa Rica odedecen a que, pese a la alta densidad telefónica general, las políticas orientadas hacia la inversión en alta tecnología y la disponibilidad de mano de obra cualificada, el acceso del ciudadano medio a las tecnologías de la información y la comunicación es comparativamente inferior a la norma, debido a los altos costos iniciales de conexión y a la baja velocidad de conexión. En Panamá, análogamente, el acceso a servicios de Internet y telefonía se concentra en Ciudad de Panamá, sin que hasta hoy se hayan hecho mayores esfuerzos por llevar la conectividad local a todo el país; en contraste, la infraestructura de información, un componente de los *factores habilitantes*, ofrece ventajas como la existencia de redes de fibra óptica a lo largo del canal de Panamá y la amplia disponibilidad de servicios centrales de banda ancha, cuyos precios descendieron considerablemente en 2001⁸.

⁷ Tal como se consigna en el anexo por países de CIDH, las personas prefieren disponer de terminales de acceso público a adquirir costosos equipos y líneas telefónicas. Los mercados de telecomunicaciones sólo se abrieron en Bolivia a finales de 2001, al disolverse los antiguos monopolios en servicios de transmisión internacional de datos, telefonía nacional e internacional de larga distancia y telefonía local. Aunque Bolivia está dando respuesta a la acuciante necesidad nacional de ampliar las oportunidades económicas y educativas en materia de tecnología, el país sigue teniendo una deficiente infraestructura de comunicaciones con una topografía muy accidentada.

⁸ CIDH, anexo por países.

Cuadro A.1
Índice del grado de preparación para el mundo interconectado (NRI) 2001-2001
para 20 países de América Latina y el Caribe

	NRI	Posición global según el NRI*	Posición de ALC en utilización de la red	Posición de ALC en factores habilitantes	Posición según PIB per cápita
Argentina	4,01	32	1	3	1
Chile	4,00	34	2	1	3
Uruguay	3,00	37	3	4	5
Brasil	3,79	30	4	2	7
México	3,58	44	6	6	4
Costa Rica	3,57	45	9	5	2
Trinidad y Tobago	3,52	46	10	7	6
República Dominicana	3,52	47	5	10	9
Panamá	3,42	48	14	8	8
Venezuela	3,41	50	11	11	11
Perú	3,38	52	7	14	12
El Salvador	3,30	55	15	12	13
Jamaica	3,29	56	17	9	16
Colombia	3,29	56	13	13	10
Paraguay	3,15	63	8	17	14
Bolivia	3,04	67	12	18	19
Guatemala	3,00	68	16	15	15
Nicaragua	2,83	69	18	20	20
Ecuador	2,65	71	20	16	17
Honduras	2,64	72	19	19	18

Fuente: *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for a Networked World*, Center for International Development, Harvard University/World Economic Forum: Oxford University Press, 2002.

* Valores para América Latina y el Caribe dentro de la clasificación de 75 países de todo el mundo.

Cuadro A.2

Clasificación por países: Factores habilitantes del grado de preparación para el mundo interconectado

SERIE A			SERIE B		
Subíndices			Subíndices		
Acceso a la red	Infraestructura de la información	Equipos y programas informáticos, apoyo	Política de acceso a la red	Política de TIC	Contexto económico y empresarial
CHILE	CHILE	REP. DOM.	CHILE	CHILE	TRINIDAD Y T.
ARGENTINA	ARGENTINA	CHILE	URUGUAY	BRASIL	CHILE
REP. DOM.	URUGUAY	BRASIL	ARGENTINA	ARGENTINA	URUGUAY
BRASIL	MÉXICO	URUGUAY	BRASIL	EL SALVADOR	COSTA RICA
URUGUAY	VENEZUELA	COSTA RICA	EL SALVADOR	REP. DOM.	ARGENTINA
MÉXICO	BRASIL	ARGENTINA	JAMAICA	VENEZUELA	JAMAICA
VENEZUELA	REP. DOM.	COLOMBIA	TRINIDAD Y T.	COLOMBIA	PANAMÁ
PERÚ	PERÚ	MÉXICO	REP. DOM.	URUGUAY	EL SALVADOR
PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ	JAMAICA	BRASIL
COLOMBIA	EL SALVADOR	PERÚ	COSTA RICA	PANAMÁ	REP. DOM.
COSTA RICA	GUATEMALA	VENEZUELA	VENEZUELA	MÉXICO	MÉXICO
TRINIDAD Y T.	TRINIDAD Y T.	TRINIDAD Y T.	COLOMBIA	COSTA RICA	PERÚ
GUATEMALA	COLOMBIA	JAMAICA	MÉXICO	TRINIDAD Y T.	COLOMBIA
EL SALVADOR	ECUADOR	ECUADOR	PERÚ	GUATEMALA	VENEZUELA
ECUADOR	BOLIVIA	GUATEMALA	GUATEMALA	PERÚ	BOLIVIA

SERIE A			SERIE B		
Subíndices			Subíndices		
Acceso a la red	Infraestructura de la información	Equipos y programas informáticos, apoyo	Política de acceso a la red	Política de TIC	Contexto económico y empresarial
JAMAICA	COSTA RICA	HONDURAS	BOLIVIA	BOLIVIA	GUATEMALA
BOLIVIA	JAMAICA	EL SALVADOR	PARAGUAY	ECUADOR	PARAGUAY
NICARAGUA	NICARAGUA	NICARAGUA	ECUADOR	PARAGUAY	NICARAGUA
HONDURAS	PARAGUAY	BOLIVIA	NICARAGUA	HONDURAS	ECUADOR
PARAGUAY	HONDURAS	PARAGUAY	HONDURAS	NICARAGUA	HONDURAS

SERIE C				SERIE D			
Subíndices				Subíndices			
Economía interconectada	Comercio electrónico	Gobierno digital	Infraestructura general	Sociedad interconectada	Aprendizaje en red	Oportunidades de TIC	Capital social
BRASIL	BRASIL	BRASIL	URUGUAY	CHILE	CHILE	CHILE	TRINIDAD Y T.
CHILE	ARGENTINA	CHILE	TRINIDAD Y T.	COSTA RICA	COSTA RICA	COSTA RICA	URUGUAY
ARGENTINA	CHILE	MÉXICO	JAMAICA	TRINIDAD Y T.	BRASIL	BRASIL	ARGENTINA
URUGUAY	MÉXICO	ARGENTINA	CHILE	BRASIL	ARGENTINA	PANAMÁ	COSTA RICA
MÉXICO	PANAMÁ	URUGUAY	ARGENTINA	ARGENTINA	URUGUAY	MÉXICO	JAMAICA
JAMAICA	URUGUAY	JAMAICA	MÉXICA	URUGUAY	MÉXICO	REP. DOM.	PANAMÁ
TRINIDAD Y T.	VENEZUELA	COSTA RICA	PANAMÁ	PANAMÁ	TRINIDAD Y T.	TRINIDAD Y T.	CHILE
PANAMÁ	TRINIDAD Y T.	COLOMBIA	PARAGUAY	MÉXICO	JAMAICA	HONDURAS	MÉXICO
COSTA RICA	COSTA RICA	PERÚ	COSTA RICA	JAMAICA	EL SALVADOR	ARGENTINA	PERÚ
VENEZUELA	REP. DOM.	EL SALVADOR	BRASIL	VENEZUELA	VENEZUELA	VENEZUELA	PARAGUAY
EL SALVADOR	COLOMBIA	PANAMÁ	EL SALVADOR	REP. DOM.	COLOMBIA	EL SALVADOR	ECUADOR
REP. DOM.	JAMAICA	REP. DOM.	VENEZUELA	PERÚ	REP. DOM.	GUATEMALA	VENEZUELA
PERÚ	PERÚ	VENEZUELA	REP. DOM.	EL SALVADOR	PERÚ	JAMAICA	BOLIVIA
COLOMBIA	PARAGUAY	NICARAGUA	PERÚ	COLOMBIA	PANAMÁ	URUGUAY	BRASIL
PARAGUAY	EL SALVADOR	ECUADOR	ECUADOR	PARAGUAY	ECUADOR	COLOMBIA	COLOMBIA
ECUADOR	GUATEMALA	GUATEMALA	HONDURAS	ECUADOR	PARAGUAY	PARAGUAY	REP. DOM.
GUATEMALA	NICARAGUA	TRINIDAD Y T.	COLOMBIA	HONDURAS	NICARAGUA	PERÚ	EL SALVADOR
HONDURAS	HONDURAS	PARAGUAY	GUATEMALA	BOLIVIA	GUATEMALA	NICARAGUA	HONDURAS
NICARAGUA	ECUADOR	BOLIVIA	BOLIVIA	GUATEMALA	BOLIVIA	ECUADOR	NICARAGUA
BOLIVIA	BOLIVIA	HONDURAS	NICARAGUA	NICARAGUA	HONDURAS	BOLIVIA	GUATEMALA

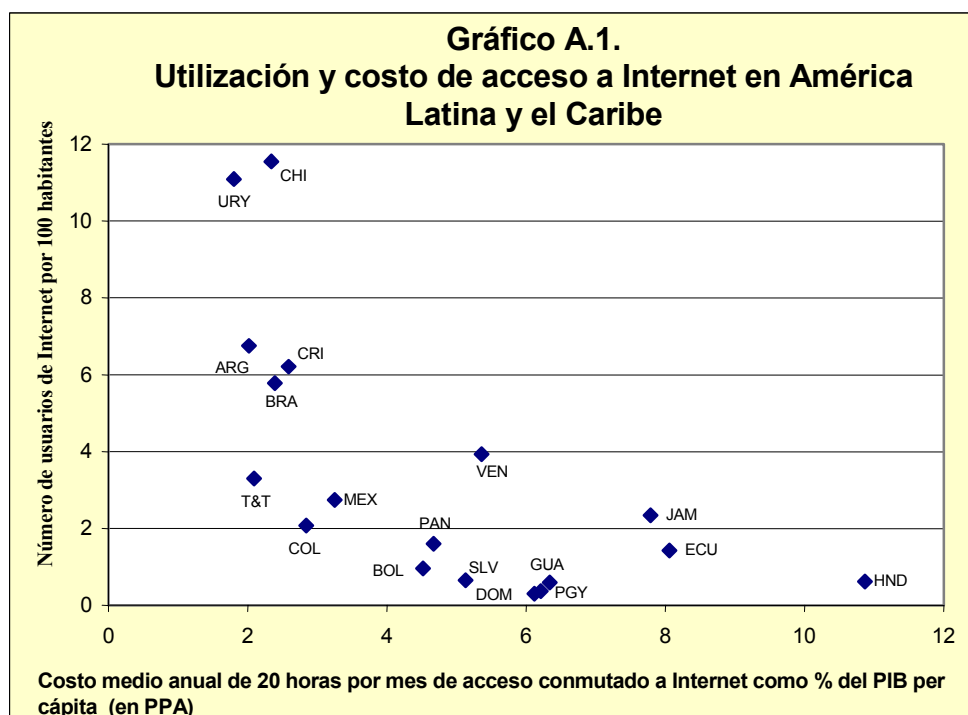
Fuente: Basado en *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for a Networked World*, Center for International Development, Harvard University/World Economic Forum: Oxford University Press, 2002.

El Cuadro A.2 reproduce la clasificación por países (de los “más avanzados” a los “menos avanzados”) para los elementos que conforman los *factores habilitantes*. Se observa entre otras cosas que, respecto del acceso a la red (serie A), El Salvador, México y Venezuela presentan un desequilibrio entre su balance relativamente positivo en infraestructura de la información y su rezago en el subíndice de equipos, programas informáticos y servicios de apoyo, que refleja variables como el número de computadoras personales por 100 habitantes, la existencia de servicios especializados de tecnología de la información y la disponibilidad de programas adaptados a las necesidades locales. En términos de política de acceso a la red (serie B), Chile y Uruguay, los países más interconectados de la región según determinados criterios, obtienen buenos resultados en ambos subíndices y por tanto encabezan la clasificación para este indicador. Costa Rica y Trinidad y Tobago presentan en cambio un desigual desempeño, positivo para el contexto económico y empresarial general, pero menos así para la política de tecnología de la información y la comunicación, debido esencialmente a la persistencia de los monopolios de telecomunicaciones; en consecuencia,

su ubicación en la clasificación del NRI es menos favorable de lo que cabría esperar. Una situación inversa se constata en Brasil, Colombia y Venezuela, países que, pese a contar con una política de tecnología de la información y la comunicación bastante efectiva, pierden posiciones en el índice general al registrar un contexto económico y empresarial de menor calidad.

En cuanto a la economía interconectada (serie C), Brasil lidera (seguido de Chile, Argentina, México y Uruguay) la clasificación en los subíndices de gobierno digital y comercio electrónico —en este último también destaca la posición de Panamá. Constituyen medidas de gobierno digital la oferta de servicios gubernamentales en línea, el alcance de los sitios virtuales de gobierno y las interacciones comerciales con el gobierno a través de Internet. El nivel de comercio electrónico se mide a partir de los datos de estudios sobre transacciones electrónicas entre empresas, y entre éstas y los consumidores (cuyo importe estimado en Brasil excedió los US\$1.000 millones en 2001), el uso de sistemas de pago por Internet, el grado de desarrollo de la comercialización en línea y otras variables. Por último, en lo concerniente a la sociedad interconectada (serie D), Chile y Costa Rica vienen a la cabeza, seguidos de Trinidad y Tobago, Brasil, Argentina y Uruguay. Este indicador agrupa los subíndices de aprendizaje virtual, “oportunidades de tecnología de la información y la comunicación” (que mide en realidad el tamaño de la fuerza de trabajo capacitada en tecnología de la información) y “capital social”, que utiliza como variable sustitutiva la desigualdad de oportunidades educativas y derechos políticos. En este y otros subíndices atinentes a la sociedad interconectada quedan rezagados los países centroamericanos, exceptuada Costa Rica.

La última columna del Cuadro A.1 sugiere, como es de esperar, que la renta determina el potencial de interconexión, aunque con una correlación moderada. Así, Bolivia, Paraguay y Perú tienen un nivel de *utilización de la red* alto para su posición en la escala de ingresos, lo cual pone de manifiesto que la conectividad es fruto de la interacción de múltiples variables de política y especificidades nacionales. La renta y el costo del acceso determinan la accesibilidad financiera y (junto con otros factores) la demanda de conectividad. En el Gráfico A.1 se refleja la previsible relación negativa entre el uso y el costo de acceso a Internet o, dicho en otros términos, el obstáculo que el costo del acceso representa para la utilización de a Internet. Sin embargo, el gráfico pone de manifiesto la presencia de “ruido” en los datos y, por ende, invita a considerar otros factores con el fin de esclarecer los determinantes del uso de las tecnologías de la información y la comunicación.



Fuente: *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for a Networked World*, Center for International Development, Harvard University/World Economic Forum: Oxford University Press, 2002.

Según análisis econométricos fundados en un modelo más completo de especificación, los siguientes factores influyen en la utilización de Internet en América Latina: número de computadoras personales y líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes (principales vehículos de acceso); costo del acceso; PIB per cápita; distribución de ingresos; proporción del PIB destinada a investigación y desarrollo; y determinantes nacionales de orden más general como los que se compendian en el NRI⁹.

La conclusión relativa al número de líneas telefónicas apunta a los beneficios adicionales de seguir impulsando la reforma y la inversión en el sector de telecomunicaciones con miras a fomentar la teledensidad, la reducción de costos y una integración más ambiciosa de las redes tradicionales con las nuevas herramientas de comunicación. Un objetivo de la política de regulación debe ser acomodar las tarifas a las tendencias internacionales. La instauración de sistemas especiales de tarifas a través de números exclusivos de acceso en todo el

⁹ Estache, A., M. Manacorda, y T. M. Valletti, *Telecommunications Reforms, Access Regulation, and Internet Adoption in Latin America*, marzo de 2002, http://econ.worldbank.org/files/13162_wps2802.pdf. Respecto del vínculo entre distribución del ingreso y difusión de Internet, Estache et al. calculan que un incremento del 10% en el coeficiente de Gini reduce a la mitad la difusión Internet en América Latina. Lo anterior explica en parte la generalización del uso de Internet en Uruguay, país que, sin haber reestructurado su sector de telecomunicaciones, presenta uno de los menores índices de desigualdad de ingresos en la región.

territorio nacional puede contribuir a extender la conectividad, al igual que el uso de la tarifa plana para llamadas locales, habitual en los Estados Unidos. No parece que el factor de competencia entre proveedores de acceso a Internet coadyuve al mantenimiento de altos precios en América Latina, dado que en la mayoría de los países existen al presente suficientes proveedores (con diversos modelos de operación) para garantizar la competencia. En muchos países, no obstante, los costos de alquiler de líneas y de suministro de servicios de protocolo TCP/Protocolo de Internet siguen siendo elevados debido al monopolio de los operadores establecidos en las pasarelas internacionales. Las normas de interconexión pueden incrementar el costo de la conectividad en caso de que los proveedores dependan de los bucles locales de los operadores titulares para ofrecer servicios a los clientes. También las deficiencias de ancho de banda pueden elevar los costos cuando los proveedores locales de Internet se ven obligados a adquirir costosos enlaces internacionales para acceder a redes troncales de proveedores en Norteamérica u otras regiones.

¿Qué puede concluirse de lo anterior? Fundamentalmente, que en la mayoría de los países de la región sigue sin concretarse el objetivo de un avanzado potencial de interconexión. En febrero de 2003 se publicará el nuevo ejemplar de CIDH, el Informe Mundial sobre Tecnología de la Información 2002-2003, según el cual el grado de preparación para el mundo interconectado de América Latina ha retrocedido en diversos frentes¹⁰. Ciertamente, la mayoría de los países han efectuado claros avances (desde niveles bajos) en términos de conectividad y extensión del uso de la red; empero, subsisten profundos contrastes y disparidades en los países (aspecto no abordado hasta ahora) y entre ellos, así como entre la región y las naciones industrializadas o los mercados emergentes extrarregionales. Los cuadros incluidos en este anexo permiten identificar a los “precursores” y los “rezagados” en la adopción de las distintas dimensiones del grado de preparación al mundo interconectado, y ofrecen indicios sobre las circunstancias políticas pertinentes en cada caso. Una de las características del NRI consiste en ilustrar el carácter multifacético del desafío de prepararse a la interconexión, que obliga a actuar en diversos frentes para aumentar la posición de un país en la clasificación general. Con todo, los datos sugieren que es preciso establecer prioridades a la hora de decidir en qué países centrar los esfuerzos dirigidos a reducir las disparidades en este terreno y qué variables de política pueden permitir cosechar pronto beneficios. Por consiguiente, estos datos proporcionan valiosas pistas en la búsqueda de criterios con los cuales ordenar las prioridades del Banco en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación.

¹⁰ INSEAD, World Economic Forum, and Infodev: *The Global Information Technology Report 2002-2003*, Oxford University Press, 2003. Nótese que la comparabilidad entre los datos para 2001/2002 y para 2002/2003 se ve dificultada por una serie de variaciones metodológicas.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES: ESTRATEGIA DEL GRUPO DEL BANCO MUNDIAL PARA 2001

Una creciente presencia operativa y el lanzamiento de importantes iniciativas globales en materia de tecnología de la información y la comunicación desde 1995 llevaron al Banco Mundial-CFI a evaluar sus actividades (febrero de 2001) y a producir una nueva estrategia sectorial unificada (septiembre de 2001). Mediante la evaluación se identificaron destacados aspectos estratégicos (acceso rural y universal, necesidad de un tratamiento integral de temas de infraestructura de la información y conveniencia de una mayor coordinación en el Grupo del Banco Mundial)¹, examinándose la aparente paradoja de proyectos cuyo balance generalmente satisfactorio respecto de sus objetivos físicos y financieros no se ha traducido en mejoras cuantificables de los resultados sectoriales. Se recomendaba reformular los objetivos del Grupo del Banco para el sector de las tecnologías de la información y la comunicación en términos de resultados finales (tales como acceso a la información, fijación de precios y calidad del servicio, etc.), más que de insumos, y abordar con más firmeza las principales carencias de política identificadas. Asimismo, se preconizaba desarrollar “detalladas estrategias regionales [de tecnología de la información y la comunicación] del Grupo del Banco”, adoptar una visión más coherente para el Grupo del Banco y prestar mayor atención a la continua necesidad de actualizar los conocimientos de los trabajadores en este pujante sector.

En la estrategia sectorial se consigna que las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen oportunidades de primer orden para el desarrollo y la integración global sin menoscabar la identidad de las sociedades tradicionales; elevan el bienestar económico y social de las poblaciones pobres; refuerzan el papel de individuos y comunidades; e incrementan la efectividad, eficiencia y transparencia del sector público (incluida la prestación de servicios sociales). Asimismo, se perfila la visión del Grupo del Banco Mundial como “catalizador en la ampliación del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación y en la promoción de su uso con el fin de impulsar el crecimiento económico, promover la igualdad y mitigar la pobreza.” Teniendo presente esta visión, se propone el siguiente programa:

- Política y asistencia tecnológica: facilitar la convergencia; desarrollar el comercio electrónico y gobierno electrónico; ampliar el acceso más allá del mercado.
- Infraestructura: infraestructura de equipos y programas, incluidos Internet y las redes de banda ancha.
- Aplicaciones: aplicaciones sectoriales, gobierno digital, adquisiciones electrónicas, redes de información entre ciudades.

¹ World Bank/OED & OEG, *Information Infrastructure: The World Bank Group's Experience*, Corporación Financiera Internacional y Banco Mundial, Washington, D.C., 2001.

- Instrumentos y mecanismos: combinación de inversiones CFI/Banco Mundial; nuevos instrumentos innovadores como capital de riesgo, servicios de mercado de capital, financiamiento en moneda nacional; fondos de acceso universal; alianzas público-privadas y cofinanciamiento; pequeñas donaciones para asistencia técnica; iniciativas con fines especiales (incubadoras de empresas de tecnología de la información, grado de preparación al mundo interconectado, etc.).

**SDS/ICT: COMPARACIÓN ENTRE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACTIVIDADES
REALIZADAS
(ENERO DE 1999 - DICIEMBRE DE 2002)**

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
A. Respaldo técnico a proyectos o componentes de proyecto de tecnología de la información y la comunicación financiados por el Banco (incluida la promoción de aplicaciones de tecnología de la información en sectores prioritarios y la reforma de marcos normativos)	Apoyo a la ejecución del Plan Puebla Panamá, con énfasis en la creación de un marco normativo y una red básica de fibra óptica en la región
B. Asesoramiento estratégico y técnico a los gobiernos sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo	Participación del personal de tecnología de la información y la comunicación en equipos de proyecto del Banco en Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela
C. Preparación de análisis estratégicos de necesidades, prioridades y oportunidades en los países prestatarios	<ul style="list-style-type: none"> a. Fomento de un progresivo interés en la definición de estrategias de tecnología de la información y la comunicación en Argentina, Bolivia, Panamá, Uruguay y República Dominicana (2001) b. Préstamo para operaciones de innovación: DR-0149: Desarrollo institucional para la sociedad de la información en la República Dominicana c. Desarrollo del programa Estrategias Nacionales para la Sociedad de la Información (ENSI/ALDEA) en apoyo de las solicitudes de los países de la región. Se han preparado operaciones (concluidas o en ejecución) en Uruguay, Paraguay, Bolivia y República Dominicana y se han recibido nuevas solicitudes concretas de Argentina, Chile y Brasil. d. El Fondo de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo tiene como propósito primordial financiar diversos análisis de demanda, oferta y necesidades estratégicas de tecnología de la información y la comunicación en los países miembros prestatarios del Banco.
D. Identificación y desarrollo de acuerdos de cooperación y de cofinanciamiento	<ul style="list-style-type: none"> a. Establecimiento de relaciones de trabajo con la Secretaría de Tecnología de la Información para el Desarrollo del Grupo de los Ocho, la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, la Organización de los Estados Americanos, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y la Comisión Europea. b. Participó en la creación y es miembro del Grupo de Tareas de las Naciones Unidas sobre la Tecnología de la Información y las Comunicaciones. Miembro de la Red Regional para América Latina y el Caribe del Grupo de Tareas.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>c. Preparación de un plan de operaciones para el Fondo de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo. El Gobierno italiano aprobó fondos por importe de US\$3 millones para 2002, con posible reposición de fondos de US\$5 millones adicionales en 2003. Se creará en el Banco un Fondo Fiduciario Italiano de Tecnología de Información y Comunicación para el Desarrollo, el cual se destinará a operaciones de cooperación técnica.</p> <p>d. Diseño de un nuevo producto financiero con el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN): Programa de Innovación en tecnología de la información y la comunicación para E-Business y Desarrollo de la PYME (TC-0201065-RG), una iniciativa de US\$5 millones que será administrada por la División de tecnología de la información y la comunicación.</p>
<p>E. Promoción de vínculos entre instituciones públicas y privadas nacionales y regionales para impulsar programas experimentales y de investigación aplicada relacionados con la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<p>a. Preparación de operaciones de cooperación técnica (consultores individuales)</p> <p>ATN/IT-7481-RS: Apoyo técnico a programas y componentes de proyecto de tecnología de la información y la comunicación (Fondo Italiano);</p> <p>ATN/IT-7480-RS: Fortalecimiento de actividades de comercio electrónico (Fondo Italiano);</p> <p>ATN/IT-7741-RS: Diseño de un Fondo de Tecnología de la Información y la Comunicación para el Desarrollo (Fondo Italiano)</p> <p>ATN/FF-7676-RG: Experto en tecnología de la información y la comunicación (Fondo Fiduciario Finlandés para Servicios de Consultoría)</p> <p>ATN/SI-7850-RS: Desarrollo y consolidación de contenidos en tecnología de la información y la comunicación (Fondo Español de Consultoría) por importe de 59.402 euros.</p> <p>TC-0206008: Servicios de consultoría en tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo (Fondo Fiduciario Japonés para Servicios de Consultoría)</p> <p>b. Preparación de operaciones de cooperación técnica(regional)</p> <p>ATN/IT-7481-RG: Programa piloto para la difusión de las tecnologías de la informacóns en programas sociales (Fondo Italiano). Este programa incluye a todos los países miembros países miembros prestatarios del Banco. Nicaragua, Perú y Uruguay son los países escogidos para la fase piloto.</p> <p>ATN/JF-6528-RG(draft 2001) Estudio de viabilidad para la replicación del modelo japonés de comunidades cibernéticas en las regiones de América Latina y el Caribe (Fondo Japonés)</p> <p>ATN/NC-7512-RS (TC-0106038-RS) Capacitación en tecnología de la información y la comunicación para mujeres empresarias en Bolivia y Costa Rica (Fondo Noruego de Cooperación Técnica para Servicios de Consultoría)</p> <p>TC-0112104: Programa de telecentros para la conectividad rural (Fondo para Operaciones Especiales y foqandos de cooperación técnica)</p> <p>ATN/SF-7692- Proyecto: TC0110055-BO Desarrollo institucional de la sociedad de la información</p> <p>TC0205024-CH Seguridad de las transacciones de comercio electrónico – Chile</p> <p>TC9911096-PN Programa piloto de comercio electrónico – Panamá</p> <p>TC0201037-BO – Transacciones electrónicas para PYME en Bolivia</p> <p>CyberCiudad/Proyecto piloto de comunidad cibernética - Publicación final (Perú) (Programa Especial Japonés)</p>

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
F. Difusión y capacitación	<p>a. Asignación de personal de tecnología de la información y la comunicación a cada uno de los tres departamentos regionales de operaciones.</p> <p>b. Secretaría técnica para el Grupo de Estrategias del Banco en Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo. Organización de la segunda reunión consultiva sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo (Washington, D.C., 11 y 12 de noviembre de 2002), así como de la primera reunión, celebrada en febrero de 1999.</p> <p>c. Colaboración con el Fondo Multilateral de Inversiones y otros sectores del Banco en i) la definición de un grupo integrado específico sobre comercio electrónico (2002) y ii) el diseño de operaciones de soporte para el desarrollo del comercio electrónico y de pequeñas y medianas empresas tecnológicas en Bolivia, Colombia, Chile, México Panamá y Perú (2001-2002).</p> <p>d. Seguimiento de la Agenda de Conectividad del Banco (Tercera Cumbre de las Américas en Quebec), especialmente en lo referente a acceso, regulación, educación, telecentros y democratización. El Banco es miembro del Consejo Asesor Hemisférico del Instituto para la Conectividad en las Américas.</p> <p>e. Organización o participación en las siguientes conferencias: Costa Rica (octubre de 1999), Nueva Orleans (marzo de 2000), Mercosur (julio de 2000), Nicaragua (septiembre de 2000), Jamaica (noviembre de 2000), El Salvador (noviembre de 2000), Finlandia (febrero de 2001), Regional (mayo de 2001), Lima, Perú (mayo de 2001); Washington, D.C. (mayo de 2001); Río de Janeiro, Brasil (junio de 2001); Nicaragua (junio de 2001); Génova, Italia (julio de 2001); Cartagena, Colombia (julio de 2001); Madrid, España (septiembre de 2001); Ottawa, Canadá (octubre de 2001); Río de Janeiro, Brasil (noviembre de 2001); Día del SIG y seminarios conexos en Washington, D.C. (noviembre de 2001); Bélgica (noviembre de 2001) San Salvador, El Salvador (noviembre de 2001, junio de 2002 y septiembre de 2002); Washington, D.C.: EarthData, transformando los datos espaciales en conocimiento (abril de 2002), Redes de titulación de terrenos en los países en desarrollo (mayo de 2002), Gobierno digital, transacciones electrónicas y soluciones digitales (mayo de 2002), e imágenes digitales aéreas en la gestión de recursos del suelo (junio de 2002); Enterprise Latin America: Conferencia estratégica sobre tecnología inalámbrica, Brasil (agosto de 2002), Enterprise Latin America: Conferencia sobre comercio electrónico, Brasil (septiembre de 2002), Primer Foro de Telecomunicaciones, El Salvador (octubre de 2002), Foro Internet sin Fronteras, Ecuador (octubre de 2002), Reunión Consultiva Regional: Washington, D.C. (noviembre de 2002), Aplicaciones catastrales en el mundo en desarrollo, Washington, D.C. (noviembre de 2002), Gobierno electrónico en América Central, Honduras (noviembre de 2002), Día del SGI, Washington, D.C. (noviembre de 2002).</p> <p>f. Publicaciones: E-commerce Brief; <i>Venture Capital and e-commerce in Latin America</i>; <i>Business to Business Marketplaces in the Wood Industry and their Prospective Introduction in Latin America</i>; <i>Digital Dialogue and Divide: Promoting E-Government for Regional Development</i>; <i>E-Marketplaces in Latin America</i>.</p> <p>g. Documentos de trabajo: Políticas públicas de tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo; Derechos de propiedad intelectual y tecnología de la información y la comunicación: un desafío para el BID; La tecnología de la información y la comunicación en la economía del conocimiento; Género y tecnología de la información y la comunicación en América Latina.</p>

OBJETIVO ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>h. Estudios encargados: Grupo informal sobre comercio electrónico, Plan de acción para ITDU 2000-2001 (marzo de 2000); La tecnología de la información y el programa de préstamos del Banco, 1999 (julio de 2000); Comercio electrónico y desarrollo: implicaciones para la acción del BID (noviembre de 2000); Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe. Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño con especial referencia a Centroamérica, (auspiciado por la FAO, la UIT y el BID); Financiamiento relacionado con las tecnologías de la información y la comunicación en los proyectos el BID: propuesta metodológica para medir su magnitud y carácter (junio de 2002); Estrategias de gobierno electrónico en países de la Región 1: la definición de un modelo de análisis y estudio de casos (en ejecución en agosto de 2002); Actualización de la estrategia del Banco sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo (OP-711) (en ejecución en agosto de 2002), Evaluación de los marcos normativos del comercio electrónico y el gobierno electrónico en el Mercosur y los países centroamericanos; Manejo de recursos naturales de cuencas altas (GU-0133), Sistema de información para supervisar el uso de tierras y la gestión de riesgos, Programa de desarrollo sostenible de la Costa Sur (JA-0112), Programa de educación básica, acceso y apoyo administrativo (BEAMS) (GY-0063); Programa de saneamiento ambiental del Distrito Metropolitano de Quito (EC-0200).</p> <p>i. Organización de conferencias: Seminarios sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo en Costa Rica y Jamaica en apoyo del diseño de planes y políticas nacionales en esos países; seminario regional sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo e integración en Uruguay; organización del seminario sobre tecnología de la información y la comunicación para el desarrollo en el marco de la Reunión Anual del BID (marzo de 2000).</p>

INVERSIONES DE LA CAF, LA CFI Y EL BANCO MUNDIAL EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Un objetivo de la estrategia de telecomunicaciones de la Corporación Andina de Fomento (CAF) es impulsar la interconexión entre sus Estados miembros¹. A tal efecto, la CAF ha concedido préstamos a Orbitel S.A. (Colombia, ampliación de redes), Infonet (Venezuela, telefonía inalámbrica en zonas rurales) y Telefónica del Perú (apoyo al plan de inversión de Telefónica), entre otras inversiones.

La estrategia de tecnología de la información y la comunicación del Banco Mundial/CFI tiene por finalidad ampliar el acceso, profundizar en las reformas, reforzar el potencial humano en el sector y promover los contenidos y aplicaciones. Las inversiones de la CFI en América Latina incluyen las siguientes: Nahuelsat en Argentina (fabricación, lanzamiento y operación de satélites de comunicaciones); Telecel II en Bolivia (telefonía móvil); Convergence (proveedor de telecomunicaciones de banda ancha en México y Centroamérica); Telemovil (operador de telefonía móvil en El Salvador); Mossel (operador de la red nacional móvil digital GSM en Jamaica); y Movilnet (filial móvil de CANTV en Venezuela)². El Banco Mundial respalda el Proyecto de Reforma de las Telecomunicaciones de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS)³ y participa, en numerosos países de América Latina y el Caribe, en proyectos e iniciativas encaminados a extender la conectividad a los sectores desfavorecidos y a promover las aplicaciones de tecnología de la información y la comunicación en educación, desarrollo empresarial y redes plurales de política pública.

¹ En 1995, la CAF elaboró el estudio *Telecomunicaciones e Informáticas Andinas*, en el que se proponía centrarse en la interconexión transfronteriza: *La estrategia de la CAF se ha concentrado en apoyar la consolidación de las empresas de telecomunicaciones de sus países accionistas y en respaldar proyectos que contribuyan a la ampliación de sus radios de cobertura mas allá de sus fronteras nacionales, de manera que puedan acceder más eficientemente a los procesos de interconexión regional e internacional (véase la página virtual de la CAF).*

² <http://lnweb18.worldbank.org/ict/projects.nsf/>

³ <http://www4.worldbank.org/sprojects/Project.asp?pid=P035730>

INVERSIONES DE LA CII EN EL SECTOR TECNOLÓGICO

Inversiones directas en empresas tecnológicas (año de aprobación entre paréntesis):

1. **Impsat**, Argentina (1990). Préstamo e inversión de capital por importe de US\$4.372 millones para la primera compañía privatizada de telecomunicaciones que ofrece transmisión de datos en América Latina. El proyecto contribuyó a financiar la construcción, instalación y operación de una avanzada red de servicios satelitales de comunicaciones utilizando estaciones remotas y una estación central compartida VSAT. La compañía se expandió posteriormente a otros países de América Latina. La CII ha vendido su participación en el capital, y el préstamo se ha reembolsado en su totalidad.
2. **Impsat**, Colombia (1992). Préstamo por US\$10 millones a Impsat Colombia, análogo al de Impsat Argentina. Asimismo, se siguió el mismo modelo de operaciones. Los servicios suministrados comprenden la transmisión de voz, datos y videoconferencia mediante tecnología VSAT o de canal exclusivo. Impsat es líder del sector en Colombia, con una parte de mercado del 44%. El préstamo se ha reembolsado en su totalidad.
3. **Condicel**, Costa Rica (2000). Préstamo por US\$4 millones a Condichel, consorcio de tres compañías (dos costarricenses y una colombiana). Condichel obtuvo una concesión para instalar, alquilar y operar 15.000 cabinas telefónicas en todo el territorio. El préstamo se ha desembolsado en su totalidad.

Inversiones en empresas tecnológicas mediante fondos privados de inversión en capital:

1. Venture Fund/Brasil (1989).
 - **Brasil**. En 1999, el fondo invirtió US\$58.000 en una empresa tecnológica fabricante de equipos y programas informáticos. La inversión se ha amortizado.
2. Fondo Regional A (1993).
 - **Brasil**. En 1999, el fondo realizó invirtió US\$10,4 millones en una compañía que desarrolla, comercializa y opera programas de planificación de recursos empresariales para PYME. La compañía aspira a cotizar en el mercado de valores.
 - **Argentina**. En 2000, el fondo efectuó una inversión de US\$600.000 en una empresa proveedora de servicios de logística y transporte basados en Internet en América Latina. La inversión está en la cartera del fondo y alcanzará el punto de equilibrio este año.

3. Fondo Regional B (1995).

- **Panamá.** En 1998, el fondo invirtió US\$3.345 millones en un proveedor de servicios de Internet y de datos. La compañía ha sido vendida.
- **Costa Rica.** En 1996, el fondo invirtió US\$3 millones en una compañía de programas informáticos para empresas, la cual ha sido objeto de reestructuración.
- **El Salvador.** En 1997, el fondo invirtió US\$750.000 en una empresa tecnológica posteriormente vendida.
- **Panamá.** En 1997, el fondo invirtió US\$1,6 millón en una empresa de tecnología que opera una red mundial de transmisión de datos por satélite. La empresa ha sido objeto de reestructuración.

4. Fondo privado de inversión en capital/Brasil (1996).

- **Brasil.** En 2000, el fondo invirtió US\$4,5 millones en una compañía de televisión por cable, la cual está en proceso de cesión.

5. Fondo Regional C (1997).

- **Regional.** En 1999, el fondo invirtió US\$1 millón en una comunidad en línea de subastas entre consumidores en América Latina. La inversión está en proceso de amortización.
- **Regional.** En 2000, el fondo invirtió US\$3,5 millones inversión en un portal de salud para consumidores, profesionales y empresas de salud en América Latina. La inversión está en proceso de amortización.
- **Regional.** En 1999, el fondo invirtió US\$2,25 millones en una red de contratación laboral en línea en América Latina. Esta inversión se amortizará.
- **Región andina.** En 1997, el fondo invirtió US\$29,4 millones en el principal proveedor de servicios privados y empresariales de comunicaciones de banda ancha. La inversión está en la cartera del fondo.
- **Regional.** En 2001, el fondo invirtió US\$2,6 millones en una compañía que integra sistemas de Internet. La está en la cartera del fondo.
- **Brasil.** En 2001, el fondo invirtió US\$400.000 en un proveedor de servicios de seguridad. La inversión está en la cartera del fondo.
- **Regional.** En 2000, el fondo invirtió US\$3,1 millones en una agencia de viajes en línea. La inversión se amortizará.

- **Regional.** En 2000, el fondo invirtió US\$23 millones en una empresa de servicios en red de banda ancha activa en Brasil, México y Colombia. La inversión está en la cartera del fondo.

6. Fondo Regional D (1997).

- **Brasil.** En 2000, el fondo invirtió US\$8 millones en una compañía de servicios integrados de software. La inversión se ha amortizado.
- **Brasil.** En 2000, el fondo invirtió US\$25,6 millones en una empresa proveedora de servicios digitales para inmuebles en São Paulo. La inversión está en la cartera del fondo.
- **El Salvador.** En 1998, el fondo invirtió US\$9 millones en una compañía de televisión por cable. La inversión está en la cartera del fondo.
- **Regional.** En 1998, el fondo invirtió US\$5,5 millones en una empresa de servicios digitales para inmuebles que opera en México, El Salvador y Honduras. La empresa busca al presente inversiones adicionales.

7. Fondo Regional E (1997).

- **Regional.** En 2000, el fondo invirtió US\$10 millones en una empresa que ofrece contenidos de Internet y servicios de conectividad a médicos, pacientes y profesionales de la salud en Brasil, Argentina y México. La compañía está en proceso de venta.

8. Fondo privado de inversión en capital/México (1997).

- **México.** En 2000, el fondo invirtió US\$3 millones en una plataforma virtual de gestión de tesorería. La inversión está en la cartera del fondo.
- **México.** En 2001, el fondo invirtió US\$6,5 millones en un proveedor de servicios de nómina para empresas. La inversión está en la cartera del fondo.

9. Fondo privado de inversión en capital/Brasil (1998).

- **Brasil.** En 1999, el fondo invirtió US\$970.000 en una compañía tecnológica de Minas Gerais. La inversión se ha amortizado.

10. Fondo Regional F (1997).

- **Brasil.** En 1998, el fondo invirtió US\$3,7 millones en una importante empresa de programas informáticos con 300 empleados. La inversión está en la cartera del fondo.

- **Brasil.** En 1996, el fondo invirtió US\$3,3 millones en una compañía de dispositivos buscapersonas (pager), la cual ha sido vendida.

11. Fondo Regional G (1998).

- **Perú.** En 2000, el fondo invirtió US\$9 millones en una compañía de Internet que será objeto de venta.

Nota: Los fondos arriba citados son entidades independientes que recibieron inversiones de capital de la CII. Entre paréntesis se indica el año de aprobación por la CII.

**CARTERA DE PROYECTOS DEL FONDO MULTILATERAL DE INVERSIONES¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(ENERO DE 1999 - NOVIEMBRE DE 2002)**

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 1						
MIF/AT-247 TC-9810476 Capital máximo US\$6,3 millones (FOMIN hasta US\$3 millones)	BRASIL Desembolsado 12/IX/2002 56,1%	02/VI/1999	Fondo de Inversión para Empresas Emergentes de Base Tecnológica (RSTec) para inversiones en capital de riesgo en pequeñas empresas en Rio Grande do Sul Revalorización del capital mediante inversiones minoritarias de capital de riesgo en pequeñas empresas con productos y servicios tecnológicos novedosos	Fondo Mutuo de Inversiones de Empresas Emergentes de Base Tecnológica en Rio Grande do Sul, regulado por la Comissão de Valores Mobiliários de Brasil (CVM)	Objetivos de desarrollo: 1. Proveer mecanismos financieros para complementar el programa de apoyo a las PYME de SEBRAE/RS 2. Ofrecer capital para la expansión de pequeñas empresas de base tecnológica	Son sectores elegibles la tecnología de la información y las telecomunicaciones

¹ Incluye proyectos en ejecución para los cuales un 1% o más del préstamo se había desembolsado al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de tecnología de información y la comunicación suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT-340 TC-0005044 Capital máximo US\$12 millones (FOMIN-US\$3 millones)	BRASIL Desembolsado 12/XI/2002 8,9%	15/XII/2000	Inversión de capital en el Fondo de Inversión para Empresas Emergentes de Base Tecnológica en Santa Catarina (SCTec) Revalorización del capital mediante inversiones minoritarias y temporales de capital y cuasi-capital en nuevas y pequeñas empresas de base tecnológica	Fondo Mutuo de Inversiones de Empresas Emergentes de Base Tecnológica en Santa Catarina (SCTec)	Objetivos de desarrollo: 1. Impulsar el crecimiento de la economía de Santa Catarina y ser su principal fuente de capital de riesgo 2. Contribuir a la expansión de pequeñas empresas de base tecnológica	No existen datos presupuestarios precisos 53% de la cartera corresponde a empresas de programas informáticos; otras a telecomunicaciones, equipos, Internet
MIF/AT-412 TC-0009012 Capital máximo US\$15 millones (FOMIN-US\$6 millones) Aprobado: US\$800,000	BRASIL Desembolsado 12/XI/2002 10,0%	16/V/2001	<i>Fondo de las Pequeñas Empresas en el Nordeste</i> Promover el desarrollo de las pequeñas empresas innovadoras facilitando su acceso a fondos de capital, reforzando las capacidades de los empresarios y la modernización de la gestión empresarial	Banco do Nordeste y Banco Pactual	1. Establecer un fondo de capital de riesgo para pequeñas empresas innovadoras del sector tecnológico 2. Ofrecer capacitación empresarial 3. Estimular iniciativas empresariales	US\$15 millones (máx.) La estrategia del fondo de capital de riesgo se centra en oportunidades de inversión en clusters tecnológicos de alto crecimiento, incluido el sector de software

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT 413 TC-0101064 Total: US\$1,5 millón (FOMIN-US\$900,000)	BRASIL Desembolsado 12/XI/2002 34,8%	27/VI/2001	Programa de tecnología de información – Río Informático Perfeccionar los modelos empresariales para los centros de tecnología de información situados en las favelas del área metropolitana de Rio de Janeiro. Los centros ofrecen capacitación y asistencia técnica a empresarios y microempresarios locales, así como a la población de escasos recursos, especialmente a jóvenes adultos	Viva Rio en asociación con el Comitê para Democratização da Informática (CDI)	1. Fortalecimiento de centros existentes (US\$500,000) 2. Puesta en funcionamiento de nuevos centros de servicios de tecnología de la información (US\$300,000) 3. Alianzas de capacitación con compañías de tecnología de la información 4. Fortalecimiento institucional de Viva Rio y CDI (US\$200,000)	US\$900,000 Suministro de nuevos equipos y programas informáticos para centros de tecnología de la información, capacitación para capacitadores y desarrollo de un portal de Internet

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT-439 TC-0007028 Hasta US\$3,2 millones (FOMIN-US\$1,6 millón)	BRASIL Desembolsado 11/XII/2002 10,0%	10/X/2001	Apoyo al desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica agropecuaria y a la transferencia de tecnología Contribuir a poner a disposición de los productores agropecuarios nuevos productos y servicios tecnológicos para un mejor desarrollo de la agroindustria	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)	1. Instrumentos para un sistema de incubadora de empresas 2. Creación de proyectos piloto para la creación de nuevas empresas 3. Coordinación y supervisión	US\$1,9 millones Sistema de incubadora de empresas, proyectos piloto y seminarios de capacitación
MIF/AT-408 TC-0012072 Total: US\$1,9 millón (FOMIN-US\$1 millón)	URUGUAY Desembolsado 12/XI/2002 16,9%	16/V/2001	Programa de creación de nuevas empresas de tecnología de la información Impulsar el crecimiento del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de Uruguay, promoviendo la formación de nuevos negocios en ese sector mediante un mecanismo de incubación que disminuye el riesgo	Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)	1. Competencia nacional de nuevas empresas 2. Capacitación en diseño de planes estratégicos 3. Ejecución y apoyo al proyecto de incubadora 4. Publicidad y divulgación	US\$1,3 millones Incubadora de empresas, actualización de equipos informáticos y adquisición de recursos de información y comunicación

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT-409 TC-9910056 Total: US\$1,6 millón (FOMIN-US\$900,000)	URUGUAY Desembolsado 12/XI/2002 10,0%	16/V/2001	Programa de desarrollo empresarial de la industria del software Aumentar la competitividad de la pequeña empresa de software uruguaya en el mercado global. Asimismo, fortalecer su gestión a través de: i) capacitación en control de calidad y costos; ii) administración empresarial y financiera, comercialización en nuevos mercados y gerencia de producción de software; iii) apoyo al desarrollo de un marco normativo, tributario y financiero	Cámara Uruguaya del Software (CUS)	1. Calidad: instaurar normas de calidad en producción y administración de programas informáticos 2. Reforzar la gestión empresarial por medio de la capacitación 3. Componente de normas: diseñar mecanismos tributarios, identificar mecanismos financieros para promover un proceso fluido de innovación en el sector	US\$68.000 Adquisición de equipos y programas informáticos y desarrollo de un sitio virtual.

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 2						
MIF/AT-304 TC-9901043 Total: US\$1,5 millón (FOMIN-US\$900,000)	COSTA RICA Desembolsado 12/XI/2002 20,1%	10/XI/1999	Proyecto de desarrollo de proveedores para empresas multinacionales de alta tecnología Contribuir al incremento del valor agregado nacional en la producción de las Empresas Multinacionales de Alta Tecnología (EMAT), mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, y mejorar la capacidad tecnológico-productiva de las PYME	Fundación Centro de Alta Tecnología (FUNCENAT)	1. Programa piloto de desarrollo de proveedores 2. Establecimiento de un sistema integrado de información 3. Creación de una Oficina Nacional de Desarrollo de Proveedores	US\$100,000 Sistema de información sobre oferta y demanda dirigido específicamente a PYME y multinacionales de alta tecnología. Cobertura de necesidades en equipos y programas informáticos y acceso a Internet

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT-417 TC-9806110 Total: US\$1,9 millón (FOMIN-US\$1,2 millón)	PANAMÁ Desembolsado 12/XI/2002 27,6%	27/VI/2001	Apoyo a la aceleradora tecnológica de empresas de Panamá Fomentar a las empresas basadas en tecnología respaldando la formación y el crecimiento acelerado de nuevas empresas, particularmente en el campo de la tecnología de la información y las comunicaciones	Fundación Ciudad del Saber	1. Estructuración de la ATEP y desarrollo del personal 2. Servicios de asesoría y capacitación en gestión empresarial y comercialización 3. Impulso a la innovación 4. Extensión al sector privado	US\$700,000 Conectividad de alta velocidad, equipos y programas informáticos, consultoría sobre transferencia internacional de conocimientos y tecnología, dotación de computadoras para centros de innovación
REGIÓN 3						
MIF/AT-380 TC-0003033 Total: US\$3 millones (FOMIN-US\$1,5 millón)	COLOMBIA Desembolsado 12/XI/2002 10,0%	6/XII/2000	Programa información al exportador por Internet Mejorar, ampliar y divulgar los contenidos del Sistema Inteleport, así como desarrollar las exportaciones de productos no tradicionales	Proexport Colombia	1. Rediseñar y optimizar el sistema de Inteleport 2. Proporcionar información actualizada sobre exportadores 3. Familiarizar con el sistema a los exportadores e importadores 4. Extender los beneficios a otros países de la región	US\$300,000 Diagnóstico de necesidades de infraestructura de la información, creación de una ventanilla única virtual, dotación en computadoras, desarrollo de sistemas de transacciones electrónicas y talleres de capacitación

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT-388 TC-0007041 Total: US\$0,6 millón (FOMIN-US\$0,4 millón)	ECUADOR Desembolsado 12/XI/2002 43,2%	30 de marzo de 2001	Proyecto piloto de comercio electrónico para grupos de pequeños productores artesanales y agrícolas Potenciar la comercialización de productos artesanales y agropecuarios de grupos y organizaciones de base de pequeños productores: desarrollo de un programa piloto para introducir nuevas herramientas comerciales; fortalecimiento de la capacidad empresarial	Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP)	1. Programa piloto de adopción de una plataforma de comercio electrónico 2. Asesoramiento en gestión empresarial y mejora de la calidad y presentación de productos	US\$300,000 Talleres de capacitación, creación de un módulo de herramientas tecnológicas y cobertura de la necesaria dotación en computadoras

NÚMERO DE PROYECTO	PAÍS	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
MIF/AT-348 TC-0005056 Total: US\$1,7 millón (FOMIN-US\$1 millón)	PERÚ Desembolsado 12/XI/2002 47,6%	9 de agosto de 2000	Sistema interactivo de educación tecnológica a distancia Contribuir a elevar la calidad de los recursos humanos del país, especialmente en las áreas técnicas, para mejorar el desarrollo de la productividad y la incorporación de nuevas prácticas y tecnologías. Para ello ayudará a poner en marcha un campus virtual de educación tecnológica a distancia	Instituto Tecnológico Superior (TECSUP)	1. Estructuración de nuevos programas de formación profesional 2. Desarrollo de un sistema de capacitación permanente para profesionales y técnicos 3. Fortalecimiento institucional	US\$900,000 Desarrollo de programas informáticos, suministro de recursos de comunicación, material de capacitación, equipos informáticos y de conectividad

**CARTERA DE ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN TÉCNICA REGIONAL¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(ENERO DE 1999 - NOVIEMBRE DE 2002)**

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
MIF/AT-226 TC-9805245 US\$1 millón (FOMIN - US\$600,000)	13/I/1999 Desembolsado 12/XI/02 51,7%	Proyecto de comercialización electrónica de productos artesanales Promover la competitividad para la exportación de organizaciones de productores de artesanías en el marco del comercio equitativo: transferencia de tecnología, información de mercado, fortalecimiento de la capacidad de organizaciones	Asociación para la Promoción del Comercio Equitativo de Centroamérica, México y el Caribe (CRECER)	1. Transferencia de tecnología 2. Fortalecimiento de capacidad de comercialización y administración empresarial: sistema electrónico de información comercial 3. Diseño y desarrollo de nuevos productos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$100,000 ▪ Equipamiento informático, creación de una página virtual y una base de datos, recursos de imágenes digitales

¹ Incluye proyectos en ejecución en los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de tecnología de información y la comunicación suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
AT-1202 TC-9811022 US\$500,000 BID	12/XI/1999 Desembolsado 12/XI/2002 99,4 %	Red internacional de educación virtual para un mejor aprendizaje de las ciencias y las matemáticas (Plan de operaciones) Prestar asistencia para que la iniciativa multinacional "Red Internacional Virtual de Educación " (RIVED) logre mejorar la calidad y eficacia de la enseñanza de las ciencias y las matemáticas	BID, por medio de la Unidad de Educación del Departamento de Desarrollo Sostenible	1. Prestar servicios de consultoría con el fin de coordinar las actividades en los diferentes países 2. Contribuir a la creación de un punto de intercambio de experiencias internacionales, materiales audiovisuales y sitios virtuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$300,000 ▪ Servicios de tecnología de la información
MIF/AT-420 TC-0011006 US\$23,8 millones (FOMIN-US\$10 millones)	18/VII/2001 Desembolsado 12/XI/2002 5,0%	Programa para la juventud: Capacitación en tecnologías de información para el empleo Mejorar las posibilidades de empleo de la juventud en situación de desventaja, de 16 a 29 años de edad, proporcionándole destrezas en tecnologías de la información.	International Youth Foundation, en calidad de cofinanciador, y unas 40 ONG de la región	1. Estímulos para promover proyectos de establecimiento de alianzas 2. Aprendizaje y divulgación con el fin de documentar lecciones aprendidas y promover prácticas óptimas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$ 18,8 millones ▪ Donaciones para proyectos de capacitación en tecnología de la información, en especial para los jóvenes

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
AT-1235 TC-0012067 US\$0,5 millón (BID-US\$0,3 millón)	6/IX/2001 Desembolsado 12/XI/2002 52,3 %	Aplicaciones de Internet para el aprendizaje educativo (Plan de operaciones) Contribuir al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de primaria y secundaria en las áreas de ciencias y matemáticas a través del uso de las tecnologías de la información	Banco Interamericano de Desarrollo	1. Integración del Internet en los programas educativos 2. Divulgación de actividades 3. Evaluación del programa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$400,000 ▪ Integración de las nuevas tecnologías en los programas ▪ Adaptación y utilización de material pedagógico, promoción de conectividad

CARTERA DE PROYECTOS DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(ENERO DE 1999 – NOVIEMBRE DE 2002)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 1					
AR-0171 US\$280 millones (BID-US\$140 millones/ AR-US\$140 millones)	22/IX/1999 Desembolsado 12/XI/2002 25,0%	Programa de modernización tecnológica II (PMT II) <ul style="list-style-type: none"> Facilitar a las empresas, principalmente las pequeñas y medianas(PyME), la posibilidad de iniciar, importar, modificar o adaptar tecnologías para contribuir al aumento de su eficiencia y competitividad a través de instrumentos de cofinanciamiento crediticio y no crediticio 	Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), Ministerio de Cultura y Educación (MCE)	<ul style="list-style-type: none"> Promoción de la innovación (US\$110 millones) Fortalecimiento estratégico de la capacidad de investigación y desarrollo (US\$125 millones) Apoyo a la consolidación institucional de las instituciones científicas y tecnológicas (US\$6 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Contribuciones no reembolsables para proyectos de innovación, incluidas las “actividades tecnológicas relacionadas con la información” Mejoras de la infraestructura y el acceso a los servicios de información para una efectiva labor de los investigadores

¹ Incluye proyectos en ejecución en los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de la información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
CH-0160 US\$200 millones (BID-US\$100 millones/ CH-US\$100 millones)	29/IX/2000 Desembolsado 12/XI/2002 23,2%	Programa de desarrollo e innovación tecnológica <ul style="list-style-type: none"> Contribuir al aumento de la competitividad de la economía chilena, mediante el apoyo a la innovación y al desarrollo tecnológico, y a su transferencia y difusión en el sector empresarial, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas (PYME) 	Ministerio de Economía	<ul style="list-style-type: none"> Subprograma de estudios tecnológicos prospectivos (US\$2 millones) Subprograma de tecnología de la información y la comunicación (US\$60 millones) Subprograma de desarrollo tecnológico de los sectores de silvicultura, agricultura y acuicultura (US\$50 millones) Subprograma de gestión medioambiental en el sector productivo (US\$36 millones) Subprograma de promoción de la calidad para la mejora de la competitividad (US\$28 millones) Apoyo al desarrollo de capital humano (presupuesto incluido en otros componentes) 	<ul style="list-style-type: none"> Más de US\$60 millones Fortalecimiento de la Secretaría Técnica de la comisión gubernamental sobre nuevas tecnología de la información y la comunicación (US\$2,3 millones) Promoción del uso de las tecnología de la información y la comunicación en las empresas (US\$7,5 millones) Refuerzo y desarrollo de la capacidad del sector tecnológico (incubación, transferencia de tecnología, financiamiento de investigación y desarrollo, capacitación gerencial) (US\$45,8 millones) Sistema de empresa virtual en línea (US\$4,4 millones) Expansión de infraestructura de información y divulgación para la gestión ambiental en el sector productivo

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
UR-0110 US\$50 millones (BID-US\$30 millones/ UR-US\$20 millones)	13/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 4,4%	Programa de desarrollo tecnológico <ul style="list-style-type: none"> Contribuir a movilizar la capacidad innovadora del país para fortalecer la competitividad productiva de las pequeñas y medianas empresas (PYME), a través de nuevas tecnologías en procesos de producción, gestión, distribución, y de actividades de ciencia y tecnología 	Ministerio de Educación y Cultura (MEC)	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la innovación y competitividad de las empresas (US\$25,8 millones) Ciencia y tecnología: desarrollo y aplicación (US\$12,2 millones) Fortalecimiento institucional (US\$4 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a las compañías en el desarrollo de servicios y tecnologías de la información o en uso de redes informatizadas de comunicación en apoyo de procesos innovadores Impulso a centros de gestión tecnológica, incubadoras de empresas y consejos tecnológicos Promoción de investigación básica en ciencias de la información y telecomunicaciones Equipos y programas informáticos para servicios de ciencia y tecnología Fortalecimiento de instituciones de ciencia y tecnología (sistemas de información, nuevas bases de datos)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 2					
GU-0135 US\$13,9 millones (BID-US\$10,7 millones/ GU-US\$3,2 millones)	13/X/1999 Desembolsado 12/XI/2002 1,8%	Programa de apoyo a la innovación tecnológica <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la productividad y competitividad de las pequeñas y medianas empresas (PYME) mediante el financiamiento de innovaciones tecnológicas, la implementación de un servicio de extensión e información tecnológica y la consolidación de un marco de políticas 	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Financiamiento innovación tecnológica (US\$6,2 millones) Servicio de información tecnológica (US\$3 millones) Fortalecimiento del marco habilitante para promover la innovación (US\$2,9 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Más de US\$9,2 millones Creación de red de servicios de extensión tecnológica (US\$2,4 millones) Nodo de información tecnológica para PYME (US\$300,000) Centros comunales de información y tecnología (US\$300,000) Centros de recursos técnicos dotados de computadoras y acceso a Internet Promoción de innovación técnica o proyectos de modernización en PYME (US\$6,2 millones)
NI-0147 US\$9,5 millones (BID-US\$6,8 millones/ NI-US\$2,7 millones)	18/VI/2001 Desembolsado 12/XI/2002 5,4%	Proyecto de apoyo a la innovación tecnológica en Nicaragua <ul style="list-style-type: none"> Sentar las bases de un marco de acción que faciliten las transferencias e innovaciones tecnológicas en la pequeña y mediana empresa (PYME) 	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio	<ul style="list-style-type: none"> Programa piloto para eliminar barreras a la oferta y la demanda: equiparar donaciones y financiamiento externo (US\$4,7 millones) Fortalecimiento del sistema nacional de innovación (NIS) (US\$3,8 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Mas de US\$5,5 millones Creación de centros de facilitación tecnológica (actividades de capacitación, acceso a Internet y servicios de información, desarrollo de contenidos) (US\$900,000) Coordinación del sistema de información sobre normalización de medidas Promoción de proyectos de innovación tecnológica en PYME (US\$4,6 millones)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
PN-0134 US\$5,3 millones (BID-US\$3,3 millones/ PN-US\$2 millones)	26/X/2000 Desembolsado 12/XI/2002 30,9%	Programa de respaldo al establecimiento de un Centro Superior de Ciencia, Tecnología e Innovación en Panamá <ul style="list-style-type: none"> Reforzar la estructura institucional de la Fundación Ciudad del Saber 	Fundación Ciudad del Saber	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento orgánico y actividades de seguimiento y evaluación (US\$500,000) Comercialización: promoción y difusión (US\$1,2 millones) Actualización tecnológica (US\$1,1 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,2 millón Actualización tecnológica (edificio “inteligente” de alta tecnología) (US\$1,2 millón)
REGIÓN 3					
VE-0112 US\$200 millones (BID-US\$100 millones/ VE-US\$100 millones)	17/IX/1999 Desembolsado 12/XI/2002 18,8%	Segundo programa de ciencia y tecnología <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el sistema nacional de innovación 	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)	<ul style="list-style-type: none"> Financiamiento para investigación y desarrollo (US\$40 millones) Capacitación en investigación científico-tecnológica (US\$50 millones) Refuerzo de centros de investigación y desarrollo y servicios tecnológicos (US\$20 millones) Fomento de la innovación (US\$40 millones) Divulgación (US\$10 millones) Sistema de información (US\$8 millones) Fortalecimiento institucional (US\$12 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Más de US\$24 millones Servicios de información: financiamiento de proyectos y redes de información, útiles de acceso, utilización y análisis de información (US\$8 millones) Promoción de centros tecnológicos sectoriales (US\$4 millones) Adquisición de equipos para la interconexión (computadoras, acceso a Internet) en nuevas instituciones académicas Apoyo técnico y de software para redes de información en programas de posgrado Capacitación en favor del desarrollo tecnológico en las PYME (US\$6 millones) Proyectos de innovación en compañías (US\$6 millones)

**CARTERA DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(ENERO DE 1999 – NOVIEMBRE DE 2002)**

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 1					
BO-0197 US\$7,5 millones (BID-US\$6 millones/ BO-US\$1,5 millón)	26/X/2001 Desembolsado 11/XII/2002 5,5%	Programa de fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica <ul style="list-style-type: none"> Diseñar un sistema de formación técnica y tecnológica, orientado al fortalecimiento de una educación formal y educación alternativa de calidad y pertinente al mundo del trabajo 	Ministerio de Educación Cultura y Deportes	<ul style="list-style-type: none"> Formulación de una política para el SFTT (US\$1,4 millón) Ejecución de proyectos novedosos de formulación de políticas (US\$3,2 millones) Apoyo a la política de capacitación técnica (US\$1,7 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de docentes Estructura y organización del programa de capacitación técnica y tecnológica Sistema de información STFF Equipos y programas informáticos, bases de datos, conexión a Internet

¹ Incluye proyectos en ejecución en los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de la información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
BR-0300 US\$500 millones (BID-US\$250 millones/ BR-US\$250 millones)	23/XI/1999 Desembolsado 12/XI/2002 5,6%	Mejoramiento y expansión de educación media “Escola Jovem” <ul style="list-style-type: none"> Promover la reforma y expansión de la educación media mejorando la calidad de las escuelas y el grado de cobertura, logrando con ello una mayor equidad, a fin de contribuir al desarrollo económico y social del país: aumentar la cobertura de los jóvenes en edad escolar, reducir la repetición de grados y la deserción escolar, realizar pruebas de medición del aprendizaje 	Secretaría de Educación Media y Tecnología, Ministerio de Educación (SEMTEC/MEC)	<ul style="list-style-type: none"> Financiamiento de proyectos de inversión en los estados (Fase I: US\$450 millones) Políticas y programas nacionales (Fase I: US\$37,5 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Más de US\$14,5 millones Fortalecimiento de sistemas de información, adquisición de equipos (US\$3,2 millones) Telecursos (US\$9,5 millones) Centro virtual de referencia para profesores (US\$300,000) Red Internacional Virtual de Educación (RIVED): tecnología en línea, audiovisual e informatizada (US\$1,5 millón) Formación de docentes en el uso curricular use de nuevas tecnologías Emisión diaria de programas de educación secundaria a través de TV Escola
PR-0117 US\$44 millones (BID-US\$40 millones/ PR-US\$4 millones)	5/VII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 19,7%	Programa de fortalecimiento de la reforma educativa en la educación escolar básica <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la calidad y equidad de la educación escolar básica, contribuyendo así a la disminución de la pobreza y al desarrollo social y económico del país 	Ministerio de Educación y Cultura (MEC)	<ul style="list-style-type: none"> Actividades para escuelas primarias (US\$18,8 millones) Mejora de formación inicial de docentes (US\$1,8 millón) Infraestructura y equipos con fines de expansión (US\$13,7 millones) Apoyo estratégico a operaciones del MEC (US\$4,6 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$3,4 millones Sistema nacional de evaluación educativa: equipamiento, consultoría, sistema de información y estadísticas (US\$3,4 millones)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
UR-0132 US\$107 millones (BID-US\$75 millones/ UR-US\$32 millones)	14/XI/2001 Desembolsado 12/XI/2002 6,1%	Programa de modernización de la educación media y formación docente <ul style="list-style-type: none"> Consolidar la universalización del primer ciclo de la enseñanza media, llamado ciclo básico (CB), completando con ello los nueve años de escolaridad obligatoria Transformar el segundo ciclo de la enseñanza media (SCEM) generando las bases para su reforma institucional y curricular 	Administración Nacional de Educación Pública (ANEP)	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación del ciclo básico, atendiendo a jóvenes desertores (US\$43 millones) Reforma académica y opciones técnicas (US\$29,8 millones) Refuerzo y consolidación del capacitación de docentes (US\$7,5 millones) Modernización de procesos y sistemas de información para mejorar el sistema educativo (US\$10 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$58,7 millones 60 aulas de informática, red informatizada (gerencial, académica y administrativa), portal educativo, interconexiones, creación de sitio virtual, equipamiento, formación de docentes por correo electrónico y teleconferencia, sistemas de supervisión y presupuestación Modernización de procesos y sistemas de información para mejorar eficiencia sistémica y gestión

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 2					
HO-0141 US\$29,6 millones (BID-US\$23 millones/ NDF-US\$6,5 millones/ HO-US\$100.000)	6/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 5,2%	Programa de transformación de la educación nacional media (tercer ciclo de educación básica y de la educación media) <ul style="list-style-type: none"> Mejorar el modelo de gestión educativa y aumentar la cobertura del tercer ciclo de la educación básica en el sector rural: capacidad de gestión, acceso, mejorar las prácticas docentes, fortalecer la Secretaría de Educación, evaluar modelos alternativos 	Secretaría de Educación	Componentes: <ul style="list-style-type: none"> Reforma del tercer ciclo de educación básica en zonas rurales (US\$25,4 millones) Fortalecimiento institucional al servicio de la reforma educativa (US\$2,3 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Conexión de centros de educación básica con red EDUSAT mediante 580 antenas de satélite y 1.000 televisores y de videograbadoras Articular un sistema de información gerencial integrado con el Ministerio de Educación
NI-0090 US\$10,4 millones (BID-US\$9,4 millones/ NI-US\$1 millón)	5/V/1999 Desembolsado 12/XI/2002 24,3%	Preparación del programa reforma educativa <ul style="list-style-type: none"> Sentar bases sólidas para la reforma del sistema de educación secundaria en el marco de una política de calidad y equidad 	Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD)	<ul style="list-style-type: none"> Reforma de la enseñanza secundaria (US\$1,1million) Tecnologías educativas alternativas (US\$5,3 millones) Educación preescolar (US\$800,000) Contribuciones al Fondo Social Suplementario (US\$1,2 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> Más de US\$5,3 millones Sistema de información del MECD Telesecundaria: 30 escuelas de aprendizaje a distancia (US\$3,3 millones) Herramientas pedagógicas alternativas: audio, vídeo, televisión, computadoras, Internet (US\$1 millón) Radio interactiva para la educación a distancia (US\$1 millón)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
NI-0144 US\$4,8 millones (BID-US\$3,8 millones/ NI-US\$1 millón)	13/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 20,5%	Proyecto de modernización y acreditación de la educación terciaria <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciar el proceso de modernización del sistema de educación terciaria — instituciones públicas y privadas— 	Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de la educación terciaria (US\$1,1 millón) ▪ Programa para mejorar la articulación de la enseñanza terciaria con el sector productivo y con la educación secundaria y técnica (US\$1 millón) ▪ Fortalecimiento institucional en beneficio de un modelo de administración universitaria moderno y eficiente (US\$1,2 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$300,000 (aprox.) ▪ Referencia en el primer componente al diseño y creación de un sistema nacional de estadísticas en el sector universitario
REGIÓN 3					
CO-0142 US\$76 millones (BID-US\$36 millones/ CO-US\$40 millones)	22/IX/1999 Desembolsado 12/XI/2002 17,9%	Programa Nuevo Sistema Escolar: Transformación de la gestión y participación educativa <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciar reformas dirigidas a fortalecer la gestión descentralizada y autónoma, y mejorar la eficiencia y equidad social en la asignación de los recursos 	Ministerio de Educación Nacional (MEN)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de la educación en departamentos, municipios y escuelas (US\$18,2 millones) ▪ Incentivos para optimizar la gestión educativa (US\$30 millones) ▪ Información al servicio de la gestión y la calidad del sector educativo (US\$14 millones) ▪ Comunicación y movilización social (US\$5,8 millones) ▪ Seguimiento y evaluación (US\$2,5 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$17 millones ▪ Información para la gestión educativa (US\$8,5 millones): “autopista” nacional, red educativa, sitio virtual, equipos informáticos, aplicaciones, interconexión para la cooperación horizontal en niveles inferiores de gobierno ▪ Equipamiento para el ministerio (US\$2 millones) ▪ Desarrollo de experiencias novedosas de gestión escolar (US\$3 millones)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
					<ul style="list-style-type: none"> Sistema de información (US\$2 millones) Red internacional de educación virtual (US\$1,5 millón)
JA-0059 US\$39,5 millones (BID-US\$31,5 millones/ JA-US\$8 millones)	6/IX/2000 Desembolsado 12/XI/2002 1,9%	Proyecto de apoyo a la educación primaria <ul style="list-style-type: none"> Contribuir al mejoramiento del rendimiento, la eficiencia y la equidad del sistema de educación primaria 	Ministry of Education and Culture (MOEC)	<ul style="list-style-type: none"> Garantías de calidad (US\$10 millones) Desarrollo institucional (US\$9,3 millones) Obras civiles (US\$10,5 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$6,9 millones Construcción de un sistema integrado de información para la gestión educativa; crear inventario detallado y base de datos sobre mantenimiento de escuelas (US\$4,9 millones) Uso de TIC en el desarrollo de modelos educativos (US\$2 millones)
PE-0170 US\$200 millones (BID-US\$120 millones/ PE-US\$80 millones)	19/I/2000 Desembolsado 12/XI/2002 3,8%	Programa de mejoramiento de la calidad de la educación secundaria <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la calidad de la educación secundaria y la pertinencia y articulación del sistema educativo con el mercado laboral 	Ministerio de Educación (MED)	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento institucional (US\$9,9 millones) Mejora de la calidad de la educación (US\$126,4 millones) Apoyo al establecimiento de un nuevo nivel educativo (US\$32,3 millones) Proyecto piloto de capacitación técnica profesional (US\$6,9 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$51,2 millones Educación en tecnología de la información: 3.000 sistemas de computadoras y programas (redes, servidores, facilidades, equipos) en 300 escuelas; capacitación de docentes; expansión del programa EDURED y experimentación con la Red Internacional Virtual de Educación (RIVED) (US\$18,1 millones)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
					<ul style="list-style-type: none"> Modelos de tecnología para la enseñanza superior (US\$5,3 millones) Dotación en televisores y videos (US\$2,3 millones) Innovaciones educativas (US\$3,4 millones) Sistema de información para el MED (US\$22 millones)
TT-0023 US\$150 millones (BID-US\$105 millones/ TT-US\$45 millones)	26/V/1999 Desembolsado 12/XI/2002 7,8%	Programa de modernización de la educación secundaria <ul style="list-style-type: none"> Respaldar la labor del Ministerio encaminada a reforzar y ampliar el subsector secundario 	Ministry of Education (MOE)	<ul style="list-style-type: none"> Mayor equidad y calidad de la educación (US\$32,2 millones) Remodelación, rehabilitación y modernización de infraestructuras escolares (US\$67,6 millones) Fortalecimiento institucional (US\$7,5 millones) Estudios y medidas dirigidos a mejorar los resultados del sector (US\$1,5 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$24 millones Centros de aprendizaje multimedios, aulas de informática (US\$20 millones) Sistema de información para la gestión educativa (aprox. US\$4 millones) Desarrollo de programas académicos Capacitación de docentes Capacitación en tecnología de la información para altos funcionarios del MOE

**CARTERA DE PROYECTOS DEL SECTOR SALUD¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(ENERO DE 1999 – NOVIEMBRE DE 2002)**

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 1					
AR-0120 US\$167 millones (BID-US\$100 millones/ AR-US\$67 millones)	11/VIII/1999 Desembolsado 12/XI/2002 10,2%	Programa de reforma de la atención primaria de salud <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la eficiencia y promover la equidad en salud a través de la implantación de nuevas modalidades de atención primaria de salud 	Ministerio de Salud y Acción Social	<ul style="list-style-type: none"> Componente nacional (US\$22,3 millones): capacitación, adaptación de la estructura del ministerio, preparación de proyectos en las provincias Reforma de la atención primaria de salud en Salta (US\$35,8 millones) Reforma de la atención primaria de salud en La Pampa y Córdoba (US\$101,5 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$16,3 millones Equipos y programas informáticos, consultoría (US\$4,7 millones) Estrategia de información pública (US\$1,6 millón) Educación a distancia (US\$3,3 millones) Sistema de información sobre atención primaria de salud (US\$1,7 millón) Capacitación en atención primaria de salud (US\$5 millones)

¹ Incluye proyectos en ejecución en los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de TIC especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de TIC suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
BO-0115 US\$53,7 millones (BID-US\$45 millones/ BO-US\$8,7 millones)	10/II/1999 Desembolsado 12/XI/2002 21,2%	Escudo epidemiológico boliviano y apoyo a la reforma del sector salud <ul style="list-style-type: none"> Crear el Escudo Epidemiológico Boliviano y apoyar el proceso de reforma del sector salud 	Ministerio de Previsión Social y Salud Pública	<ul style="list-style-type: none"> Escudo epidemiológico boliviano (US\$40,5 millones): control, prevención y tratamiento de la enfermedad de Chagas; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Apoyo a la reforma del sector salud (US\$5,8 millones): estudios, iniciativas en modelo de atención familiar 	<ul style="list-style-type: none"> US\$11,4 millones Sistema nacional de información epidemiológica
BR-0305 US\$370 millones (BID-US\$185 millones/ BR-US\$185 millones)	27/X/1999 Desembolsado 12/XI/2002 26,5%	Programa de formación de auxiliares de enfermería <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la calidad de la atención ambulatoria y hospitalaria 	Ministério da Saúde	<ul style="list-style-type: none"> Instrucción y profesionalización del personal de enfermería (US\$307,4 millones) Fortalecimiento institucional de organismos reguladores de la capacitación técnica de recursos humanos (US\$21,6 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$4,3 millones Sistema de información con tendencias de mercado y datos cualitativos y cuantitativos sobre oferta de profesionales técnicos (US\$2,8 millones) Equipamiento para la profesionalización del personal de enfermería (US\$1,5 millón)
UR-0133 US\$75 millones (BID US\$75 millones)	19/IX/2001 Desembolsado 12/XI/2002 40,5%	Programa de reformas del sector salud <ul style="list-style-type: none"> Dar continuidad a un proceso gradual de reformas: unificar, integrar y reglamentar un conjunto de normas 	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> Mejora del marco normativo Fortalecimiento del subsistema privado de salud Fortalecimiento del subsistema público de salud Fortalecimiento técnico del ministerio 	<ul style="list-style-type: none"> No existen datos presupuestarios precisos, aunque los sistemas se incluyen en el proyecto

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 2					
BL-0014 US\$18,1 millones (BID-US\$9,8 millones/ Otros-US\$8,3 millones)	18/X/2000 Desembolsado 12/XI/2002 7,9%	Programa de reforma del sector de la salud <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la condición sanitaria de la población aumentando la eficiencia, la equidad y la calidad de los servicios de atención de la salud 	Ministerio de Salud y Servicio Público	<ul style="list-style-type: none"> Reestructuración del sector Racionalización y mejora de servicios Respaldo al Fondo Nacional del Seguro Médico (NHIF) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$200,000 Herramientas de tecnología de la información (presupuesto no identificable) Sistemas de control gerencial (presupuesto no identificable) Equipamiento
GU-0125 US\$66,1 millones (BID-US\$55,4 millones/ GU-US\$10,7 millones)	17/XI/1999 Desembolsado 12/XI/2002 2,6%	Programa de mejoramiento de los servicios de salud, segunda etapa	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento ministerio Aumentar la cobertura y la calidad de los servicios básicos Fortalecimiento del sistema de seguros Aumentar la productividad y la calidad en 7 hospitales 	<ul style="list-style-type: none"> US\$5 millones (circa) Sistema de información al servicio de la reforma de la gestión de recursos humanos; sistema de información gerencial para el ministerio; sistema de información para la vigilancia de epidemias
PN-0076 US\$50 millones (BID-US\$35 millones/ PN-US\$15 millones)	26/IX/2001 Desembolsado 12/XI/2002 2,8%	Programa multifase de transformación institucional del sector salud. Fase I <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la salud y la calidad de vida de la población, por medio de transformaciones institucionales 	Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> Transformación institucional del Ministerio de Salud en su papel rector y regulador (US\$6,5 millones) Innovaciones en servicios de atención primaria (US\$24,8 millones) Gestión para la producción de servicios de salud 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,4 millón Equipamiento Apoyo a la modernización administrativa de servicios hospitalarios y reforma de la administración del ministerio

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
REGIÓN 3					
PE-0146 US\$125 millones (BID-US\$87 millones/ PE-US\$35 millones)	13/X/1999 Desembolsado 12/XI/2002 5,0%	Programa de desarrollo del sector salud – Seguro materno-infantil <ul style="list-style-type: none"> Apoyar el proceso de modernización y reforma del sistema de salud 	Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de los servicios de atención privada y pública (US\$98,3 millones) Desarrollo de instrumentos de política (US\$2,6 millones) Modernización institucional (US\$4,9 millones) Administración pública (US\$2,7 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$4,9 millones Sistema de información en apoyo de la modernización institucional

CARTERA DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL ESTADO¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - REGIÓN 1
(ENERO DE 1999 – NOVIEMBRE DE 2002)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
AR-0256 US\$8 millones (BID -US\$5 millones/ AR-US\$3 millones) Préstamo de CT	6/X/1999 Desembolsado 12/XI/2002 1,60%	Programa de fortalecimiento institucional de la política comercial externa <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la capacidad de la SSCE analizar, formular, administrar y evaluar los instrumentos de la política comercial externa Apoyar la articulación de la SSCE con el sector privado y con los entes provinciales del sector público con competencia en materia de política comercial externa 	Subsecretaría de Comercio Exterior (SSCE) de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento institucional de la SSCE (US\$2,8 millones) Coordinación de la política comercial (US\$3,2 millones) Dirección y Administración (US\$600,000) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$4,1 millones Metodologías de evaluación, sistemas de alerta anticipada, nuevas tecnologías organizativas e informáticas Creación de sitio virtual de la SSCE, publicación de base de datos en éste, tramitación electrónica de procedimientos comerciales Comercio electrónico como instrumento de promoción del comercio

¹ Incluye proyectos en ejecución en los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de la información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
AR-0257 US\$430 millones (BID -US\$215 millones/ AR-US\$215 millones)	6/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 13,9%	Apoyo a la modernización del estado en la provincia de Córdoba <ul style="list-style-type: none"> Ampliar la capacidad de gestión financiera de la provincia de Córdoba a fin de consolidar las bases de un equilibrio fiscal sostenible 	Gobierno de la Provincia de Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> Modernización de administración tributaria provincial Mayor calidad del gasto público Gestión fiscal y administrativa más transparente Reestructuración de entidades de gobierno Apoyo a políticas públicas en sectores sociales Impulsar gestión medioambiental Eficiencia de administración legislativa Integración de las ramas de gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> US\$43,4 millones para equipos informáticos Gestión de tecnología de la información y equipos; 20.000 puestos de trabajo conectados a red de cuerpos y entidades de gobierno Gestión de infraestructura pública: informatización y definición de sistema de apoyo a la planificación; sistemas de información hidrológica/hidrogeológica Sistemas de información geográfica Publicación del presupuesto en Internet Sistemas de información para mejorar procesos administrativo y de legislativo Centros de información y servicio al ciudadano

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
					<ul style="list-style-type: none"> Sistema de información educativa
AR-0265 US\$15 millones (BID -US\$7,5 millones/ AR-US\$7,5 millones)	22/IX/2000 Desembolsado 12/XI/2002 5,0%	<p>Fortalecimiento institucional del ministerio de relaciones Exteriores, comercio internacional y culto</p> <ul style="list-style-type: none"> Una estrategia de mediano plazo para la promoción comercial implantada; Mayor capacidad técnica del Ministerio para participar en los procesos de negociaciones comerciales internacionales; Mayor capacidad analítica para proponer e implantar estrategias a largo plazo 	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia de promoción del comercio exterior (US\$5,1 millones) Fortalecimiento de la capacidad institucional del ministerio para las negociaciones comerciales internacionales (US\$3,7 millones) Desarrollo de un programa estratégico de análisis de políticas y gestión (US\$3,2 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$2 millones Subsistema de comercio internacional (actualización sitio virtual) Subsistema para identificación de posibles exportaciones, a través del sitio virtual Subsistema para intercambio de información con gobiernos provinciales (sitio virtual) Subsistema para comunicación con diplomáticos (sitio virtual) Capacitación en comercio electrónico
BO-0159 US\$6,3 millones (BID -US\$5 millones/ BO-US\$1,3 millón)	26/IV/2000 Desembolsado 12/XI/2002 52,7%	<p>Proyecto de reforma y modernización de la aduana nacional de Bolivia</p> <ul style="list-style-type: none"> Implantación y aplicación de la nueva Ley de Aduanas Desarrollo e implantación de un sistema automatizado de gestión aduanera 	Aduana Nacional de Bolivia (ANB)	<ul style="list-style-type: none"> Jurisdicción aduanera (US\$300.000) Fiscalización (US\$500.000) Sistema automatizado (US\$3,4 millones) Valoración de mercancías (US\$600,000) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$3,4 millones Organización, capacitación, desarrollo y ejecución del proyecto, ejecución de proyecto piloto, información sobre las operaciones, ajustes al sistema, transferencia del sistema a la ANB, operación

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer el área de valoración de mercancías Apoyar la creación de una Oficina de Ética en la ANB (Aduana Nacional de Bolivia) 		<ul style="list-style-type: none"> Oficina de ética (US\$400.000) 	
BO-0177 US\$3 millones (BID -US\$2,7 millones/ BO-US\$300.000) Préstamo de CT	30/VI/1999 Desembolsado XI/12/2002 10,7%	Programa de sociedad civil y acceso a la justicia <ul style="list-style-type: none"> Proyectos con la sociedad civil: fortalecer y extender sus servicios en el área de acceso a la justicia; formación y capacitación Asistencia técnica: capacitación para fortalecer la capacidad de diseño y gestión de proyectos 	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de sociedad civil (\$2,3 millones) Asistencia técnica (US\$200.000) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$10.000 Diseño de un sistema de información, estadísticas y control para la gestión del programa y sus proyectos
BO-0180 US\$100,5 millones (BID -US\$87,3 millones/ BO-US\$13,2 millones) Fases múltiples	12/III/2001 Desembolsado 12/XI/2002 4,0%	Programa de desarrollo local y responsabilidad fiscal <ul style="list-style-type: none"> Apoyar al país en su política de elevar la eficiencia de la gestión municipal para mejorar la calidad de los servicios prestados por los gobiernos locales 	Ministerio de Hacienda, por medio del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS)	<ul style="list-style-type: none"> Inversiones municipales (US\$40 millones) Fortalecimiento institucional de municipios (US\$11 millones) Administración y supervisión del programa (US\$3,1 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$9,3 millones (aprox.) Adopción de sistemas de información y de control de gestión interna, sistemas de gestión de recursos humanos Catastro municipal utilizando sistemas de información geográfica

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
BO-0186 US\$4 millones (BID -US\$3,2 millones/ BO-US\$800.000) Préstamo de CT	17/XI/1999 Desembolsado 12/XI/2002 38,4%	Programa de fortalecimiento institucional del Servicio Nacional de Impuestos Internos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulación e implantación de una estrategia corporativa y de un sistema de planificación corporativo ▪ Fortalecimiento de la gestión operativa ▪ Implantación de una estrategia moderna de fiscalización tributaria ▪ Consolidación de la capacidad institucional en materia de tecnología de la información 	Servicio Nacional de Impuestos Internos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo orgánico (US\$1,5 millón) ▪ Apoyo a la auditoría (US\$1,3 millón) ▪ Tecnología de la información (US\$500,000) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$500,000 ▪ Reforzar la capacidad del SNII en lo concerniente a desarrollo y administración de sistemas de información
BO-0189 US\$9,3 millones (BID -US\$7,4 millones/ BO-US\$1,9 millón) Préstamo de CT	1/XII/1999 Desembolsado 12/XI/2002 97,7%	Programa de apoyo al Censo Nacional de Población y Vivienda 2000 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionar al INE los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para asegurar que las actividades censales se realicen puntualmente en el tiempo programado y con el nivel de calidad requerido 	Instituto Nacional de Estadísticas (INE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase de pre-censo (US\$3, 9 millones) ▪ Fase de censo (US\$3,7 millones) ▪ Fase de post-censo (US\$1,5 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$2,6 millones ▪ Actualizar la cartografía estadística del país mediante sistemas de información geográfica ▪ Procesamiento de datos ▪ Otras actividades de post-censo que requieran tecnología de la información

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
		<ul style="list-style-type: none"> Actualizar la cartografía estadística para conformar el marco muestral para las futuras encuestas a hogares 			
BO-0196 US\$25 millones (BID -US\$20 millones/ BO-US\$5 millones)	24/X/2001 Desembolsado XI/12/2002 13,2%	<p>Modernización de la administración financiera municipal</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la administración financiera nacional y subnacional mediante la implantación del Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa (SIGMA) 	Ministerio de Hacienda	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo y aplicación del SIGMA en 91 municipios a finales de 2005 (US\$16,9 millones) Consolidación del SIGMA en la Dirección General de Contaduría: nuevo personal permanente 	<ul style="list-style-type: none"> US\$16 millones Equipos informáticos (US\$11 millones) Consultoría en materia de tecnología de la información (aprox. US\$5 millones)
BR-0327 US\$114 millones (BID -US\$57 millones/ BR-US\$57 millones)	12/IX/2001 Desembolsado 12/XI/2002 5,2%	<p>Apoyo a la modernización de la gestión del sistema de previsión social (PROPREV) – Primera etapa</p> <ul style="list-style-type: none"> Modernización del Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS) a fin de lograr mayor eficiencia, eficacia y transparencia en la gestión y administración del Régimen General de Previsión Social (RGPS) 	Ministério de Previdência e Assistência Social (MPAS)	<ul style="list-style-type: none"> Modernización del RGPS (US\$93,6 millones) Desarrollo de programas de jubilación para el sector público (US\$5,8 millones) Coordinación y administración del programa (US\$3,2 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$36,8 millones Equipos informáticos y de red, reestructuración de sistemas de información y servicios de consultoría Mecanismos de control para promover la ejecución integrada de actividades relativas a flujos de ingresos, controles,

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la Secretaría de Previsión Social (SPS) para ampliar su capacidad de asistencia técnica a las municipalidades, con la finalidad de apoyarlas en la formulación de propuestas de reforma 			<ul style="list-style-type: none"> resolución de conflictos administrativos y jurídicos y reconocimiento de beneficios
CH-0161 US\$500 millones (BID -US\$300 millones/ CH-US\$200 millones)	22/XI/2000 Desembolsado 12/XI/2002 22,1%	<p>Programa de mejoramiento de la eficiencia y gestión de la inversión regional</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuar canalizando recursos de inversión para promover el desarrollo socioeconómico Desarrollar la capacidad de los gobiernos regionales para planificar Consolidar y racionalizar el uso de los instrumentos de financiamiento de inversión de decisión regional del gobierno; Apoyar al gobierno en sus esfuerzos de perfeccionar su política de descentralización. 	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) del Ministerio del Interior	<ul style="list-style-type: none"> Inversión (US\$410,4 millones): educación, salud, sanidad, caminos rurales, pavimentación urbana, electrificación rural, telefonía rural, defensas fluviales, infraestructura para caletas pesqueras; infraestructura recreativa y deportiva, control de incendios; renovación urbana, seguridad pública Fortalecimiento institucional (US\$9,7 millones): gobiernos central y regionales, asistencia técnica, equipamiento para planificación y coordinación, capacidad administrativa 	<ul style="list-style-type: none"> US\$6,4 millones A nivel central, fortalecimiento del Sistema de Información para la Gestión Regional (SIGRE), una herramienta electrónica de gestión que fija parámetros para el seguimiento y la evaluación de la administración pública regional A nivel regional, consultoría, equipos y materiales para diseñar y ejecutar un sistema de seguimiento y evaluación de la administración regional

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
				<ul style="list-style-type: none"> Estudios para profundizar la descentralización (US\$2 millones): descentralización política, administrativa y financiera, participación ciudadana, ordenamiento territorial 	
CH-0165 US\$14,5 millones (BID -US\$8,7 millones/ CH-US\$5,8 millones) Préstamo para actividades de innovación	7/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 17,2%	Programa para fortalecer alianzas entre la sociedad civil y el estado <ul style="list-style-type: none"> Generación de condiciones propicias para que la ciudadanía participe más activamente en el diseño y ejecución de acciones dirigidas al bienestar común 	Ministerio Secretaría General de Gobierno (SEGEGOB)	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la sociedad civil (US\$3,8 millones) Participación ciudadana en políticas y programas públicos (US\$2,7 millones) Promoción del voluntariado (US\$5 millones) Estrategia de comunicación (US\$1 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,4 millón Desarrollo de un “Portal Ciudadano” en Internet (evaluación del estado de conectividad a Internet en Chile, diseño y ejecución del portal) Consolidación de diversas bases de datos gubernamentales en un único registro de organizaciones de la sociedad civil disponible en un sitio virtual Diseño institucional de sistemas de información, incluidos los programas y aplicaciones tecnológicas necesarios para administrar el sistema

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
					<ul style="list-style-type: none"> Actualización o creación de un sitio virtual para facilitar acceso a la información gubernamental
PR-0115 US\$8,7 millones (BID -US\$6 millones/ PR-US\$2,7 millones) Préstamo de CT	5/VII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 8,5%	Programa de fortalecimiento y modernización de la administración fiscal <ul style="list-style-type: none"> Marco normativo y regulatorio Estructuras de organización Procesos y procedimientos internos y sistemas de control de gestión Capacitación Incrementar la cobertura de sus acciones de fiscalización Ampliar la base de contribuyentes activos Integrar los sistemas de información 	Ministerio de Hacienda	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la administración tributaria interna (US\$3 millones) Fortalecimiento de la administración tributaria aduanera (\$1,4 millón) Fortalecimiento de la administración financiera (US\$1,9 millón) Dirección y administración (US\$0,4 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$3,4 millones Administración tributaria: reforma de subsistemas de información y desarrollo de nuevos módulos para crear un sistema de información tributaria integrado, ágil y moderno; capacitación de personal en el uso de dicho sistema Administración de aduanas: creación de biblioteca técnica (páginas virtuales e intranet); extensión del sistema SOFIA a todas las dependencias; cursos de apoyo en informática Administración financiera: apoyo al desarrollo de una red nacional de comunicaciones con gobiernos regionales;

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
					aplicaciones de tecnología de la información complementarias al sistema de administración financiera central con fines de difusión a los gobiernos regionales; actualización de la infraestructura informática
PR-0130 US\$11,8 millones (BID -US\$9,2 millones/ PR-US\$2,6 millones) Préstamo de CT	20/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 32,9%	Programa de apoyo a la implementación del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2002 <ul style="list-style-type: none"> Financiamiento de recursos humanos, materiales y financieros, que permita asegurar que las actividades censales se realicen con eficiencia, calidad y en el plazo programado fortalecer la capacidad de gestión y operativa de la DGEEC 	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC), de la Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República	<ul style="list-style-type: none"> Etapa de preparación, pre-censal (US\$5,5 millones) Etapa de empadronamiento, censal (US\$3 millones) Etapa post-censal (US\$800,000) Fortalecimiento institucional de la DGEEC (US\$100,000) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$2,5 millones Sistema de información geográfica Procesamiento de resultados (registro en soporte magnético, procesamiento electrónico de datos para su tabulación, ejecución de programas de validación y coherencia) Evaluación censal y estimaciones de la población Difusión de los resultados en disquetes, CDs y en Internet

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
UR-0122 US\$8,8 millones (BID -US\$6,1 millones/ UR-US\$2,6 millones)	15/XI/2000 Desembolsado 12/XI/2002 5,0%	Programa de fortalecimiento del sistema judicial <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la calidad y productividad de los servicios administrativos Fortalecer la gestión de la SCJ y descongestionar las tareas administrativas no sustantivas Disminuir el plazo de tramitación de los expedientes judiciales 	Suprema Corte de Justicia (SCJ)	<ul style="list-style-type: none"> Reorganización y fortalecimiento de procedimientos administrativos del poder judicial (US\$1,5 millón) Fortalecimiento de la gestión de la SCJ (US\$900,000) Mejora de los servicios en tribunales y juzgados (US\$4,1 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,1 millón Diseño e instalación de un nuevo sistema informatizado de gestión de expedientes administrativos, fortalecimiento de la división de tecnología de la información y compra de equipos informáticos para la DGSA y la DPP Mejora de sistemas de información empleados en la SCJ (expedientes penales, preparación de juicios, jurisprudencia, etc) Ultimar modelos informatizados de aplicaciones requeridas, definir especificación técnica de programas y sistemas de computación y conectividad, vinculando entre sí a las oficinas centrales

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
UR-0130 US\$150 millones UR-0145 ³ (CT) US\$3,6 millones	8/VIII/2001 Desembolsado 12/XI/2002 73,4% 18,4%	Programa de modernización de la gestión pública <ul style="list-style-type: none"> Lograr una gestión recaudatoria más eficiente, optimizando sus estructuras y estableciendo los incentivos apropiados Mejorar la eficiencia, eficacia y calidad del gasto público Reducir el costo de la intervención de la Administración Central sobre el sector privado y el ciudadano Modernización de la gestión de los recursos humanos Mejorar la transparencia de la intervención de la Administración Central 	Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)	<ul style="list-style-type: none"> Gestión optimizada de recursos públicos Refuerzo de la competitividad (Estado y empresas) Mejora de la calidad de los servicios públicos (Estado y ciudadano) Refuerzo de la gestión de recursos humanos 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,3 millón de la cooperación técnica UR-0145 Diseño de nuevo sistema de información de compras (adquisiciones electrónicas) Diseño de nuevo portal y componentes en línea Coordinación e integración entre interinstitucional mediante la reestructuración de procedimientos

³ Para calcular el porcentaje de recursos presupuestarios asignado al componente de tecnología de la información y la comunicación en el caso del proyecto UR-0130/0145, sólo se ha considerado el monto correspondiente a UR-0145 al sumar los presupuestos totales de los proyectos, dado que el componente de tecnología de información y la comunicación forma parte de esta operación y no se incluye en UR-0130.

CARTERA DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL ESTADO¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - REGIÓN 2
(ENERO DE 1999 – NOVIEMBRE DE 2002)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
DR-0106 US\$28 millones (BID -US\$22,3 millones/ DR US\$5,7 millones)	18/VII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 14,1%	Programa de Modernización del Congreso Nacional y la Cámara de Cuentas <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la gobernanza democrática en República Dominicana 	Congreso Nacional de la República por intermedio de su Comisión Bicameral de Modernización	<ul style="list-style-type: none"> Congreso Nacional: consultoría, capacitación, sistemas y equipos de tecnología de la información (US\$21,5 millones) Marco jurídico, desarrollo institucional, control gubernamental (US\$2,4 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$3,3 millones (aprox.) Adquisición, desarrollo, y operación de sistemas de tecnología de la información e infraestructura de apoyo Instalación y operación de los sistemas necesarios de tecnología de la información

¹ Incluye proyectos en ejecución para los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de la información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de tecnología de la información y la comunicación suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
ES-0093 US\$4,4 millones (BID - US\$3,5 millones / ES-US\$0,9 millón) Préstamo de CT	22/IX/1999 Desembolsado 12/XI/2002 5,0%	Modernización y fortalecimiento de la Asamblea Legislativa <ul style="list-style-type: none"> Hacer más eficaces, eficientes y transparentes las acciones que desarrolla la Asamblea Legislativa en el cumplimiento de las funciones legislativas, de control político y representación que la Constitución le asigna 	Asamblea Legislativa de El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento del Legislativo (US\$1,6 millón) Fortalecimiento administrativo (US\$0,9 millón) Tecnología de la información (US\$2 millones) – ver siguiente columna 	<ul style="list-style-type: none"> US\$2 millones Diseño de plan rector quinquenal: adopción de sistema de información legislativa

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
ES-0115 US\$10 millones (BID - US\$6,8 millones / ES -US\$3,2 millones) Préstamo de CT	3/III/1999 Desembolsado 12/XI/2002 5,0%	Programa de apoyo al sector financiero en El Salvador <ul style="list-style-type: none"> Contribuir a la estabilidad y solvencia del sistema financiero salvadoreño a través del fortalecimiento de los organismos de supervisión del sector financiero 	Comisión Presidencial para la Modernización del Sector Público (CPMSP)	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de un sistema de planificación y control (US\$300,000) Gestión de recursos humanos (US\$500,000) Aplicación de principios contables internacionales en el sector financiero (US\$300,000) Fortalecimiento de la Superintendencia del Sistema Financiero (US\$1,8 millones) Superintendencia de Valores (US\$400,000) Superintendencia de Pensiones (US\$500,000) Capacitación de jueces y árbitros mercantiles (US\$200,000) Establecimiento del Instituto de Garantía de Depósitos (US\$400,000) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$4,2 millones Fortalecimiento de la gestión de la plataforma tecnológica: sistemas de información, normalización de equipos y programas informáticos de base y sistemas operativos Refuerzo de la coherencia y compatibilidad de los sistemas Modernización de registro y procesamiento de datos, informes

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
GU-0152 US\$6,3 millones (BID - US\$5 millones / GU - US\$1,3 millón)	25/I/2001 Desembolsado 12/XI/2002 5,1%	Programa de apoyo al comercio exterior <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la gestión del sector comercial para mejorar las condiciones de acceso de los bienes y servicios de exportación del país a los mercados externos 	Ministerio de Economía, a través del Viceministerio de Integración y Comercio Exterior (VMCE)	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de capacidad técnica del VMCE (US\$3,1 millones) Fortalecimiento de mecanismos de coordinación intergubernamental y mecanismos de consulta con el sector privado (US\$500,000) Fortalecimiento de la capacidad de negociación en materia de comercio exterior (US\$800,000) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,5 millón (aprox.) Desarrollo de nuevas tecnologías de información comercial y comunicaciones Acceso electrónico a Fuentes de información con bases de datos y publicaciones comerciales externas

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
HO-0176 US\$21,4 millones (BID - US\$14,6 millones / HO-US\$6,8 millones) Préstamo de CT	28/VI/2000 Desembolsado 12/XI/2002 8,3%	Programa de eficiencia y transparencia en las compras y contrataciones del Estado <ul style="list-style-type: none"> Promover la eficiencia y transparencia en las compras y contrataciones del Estado en forma sostenible 	Comisión Presidencial de Modernización del Estado (CPME)	<ul style="list-style-type: none"> Inspección de compras y contrataciones (US\$11,5 millones) Apoyo a la gestión de compras y contrataciones (US\$5,6 millones) Sistema nacional de capacitación en compras y contrataciones (US\$1,4 millón) Sistema nacional de compras y contrataciones (US\$2 millones para el FOMIN) Organismo ejecutor (US\$2 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$2 millones (aprox.) Creación de un sistema de información de compras públicas, base de datos adaptada a necesidades locales, sistema de capacitación Adquisición de equipos informáticos, instalación

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
HO-0206 US\$8,2 millones (BID -US\$3 millones / HO-US\$0,6 millón / Otros-US\$4,6 millones) Préstamo de CT	6/VI/2001 Desembolsado 12/XI/2002 77,1%	Censo 2001: Programa de apoyo al Decimosexto Censo Nacional de Población y Quinto de Vivienda <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyar la realización del Censo Nacional y fortalecer la capacidad institucional del Instituto Nacional de Estadística ▪ Proporcionar los recursos necesarios para asegurar la realización de las actividades censales ▪ Fortalecer la capacidad institucional del Instituto Nacional de Estadística para la conducción de las encuestas durante el período intercensal ▪ Publicar y difundir los resultados del Censo 2001 	Instituto Nacional de Estadísticas (INE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empadronamiento (US\$6,7 millones) ▪ Etapa post-censal (US\$0,6 millón) ▪ Publicación y divulgación de resultados (US\$100,000) ▪ Fortalecimiento institucional del INE (US\$200,000) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$400,000 ▪ Taller de análisis de datos, uso de SPSS, CSPRO/IMPS (US\$51,200 millones) ▪ Salarios para registro de datos (US\$200,000) ▪ Taller sobre depuración y validación de datos (US\$14.500 millones) ▪ Instalación de página virtual y red, actualización sistema de información geográfica (aprox. US\$90.000 millones) ▪ Servidor y comunicaciones (US\$30.000 millones) ▪ Análisis demográfico (US\$22.600 millones)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ²
ME-0208 ³ US\$ 1.200 millones (BID -US\$800 millones / ME-US\$400 millones)	20/X/1999 Desembolsado 12/XI/2002 68,5%	Programa de fortalecimiento a estados <ul style="list-style-type: none"> Apoyar el proceso de descentralización de México aumentando la autonomía de los gobiernos locales en la asignación de recursos y en la gestión de los recursos públicos y reforzando la capacidad de gestión financiera de los gobiernos subnacionales 	Secretaría de Hacienda y Crédito Público	<ul style="list-style-type: none"> Adopción de reformas de la política de transferencia de recursos federales a entidades subnacionales, así como de reformas de los mercados financieros proveedores de crédito a los gobiernos locales (US\$400 millones) Incentivos para la adopción de buenas prácticas de gestión financiera por las entidades subnacionales (línea de crédito de US\$791 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$4 millones (aprox.) Modernización de los sistemas de información

³ En el cálculo sobre el porcentaje de recursos presupuestarios asignado al componente de tecnología de la información y la comunicación se ha excluido el monto total de este proyecto, dado que la inclusión en él de préstamos para el ajuste sectorial reduce desproporcionadamente la importancia del componente de tecnología de la información y la comunicación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
NI-0081 US\$15 millones (BID -US\$12 millones / NI-US\$3 millones)	28/II/2001 Desembolsado 12/XI/2002 1,0%	Programa de fortalecimiento judicial y acceso a la justicia <ul style="list-style-type: none"> Incrementar el acceso y mejorar la calidad y oportunidad del servicio de justicia Apoyar el proceso de reforma, modernización y fortalecimiento judicial en curso 	Corte Suprema de Justicia (CSJ)	<ul style="list-style-type: none"> Acceso a la justicia y servicios para el usuario (US\$8,3 millones) Fortalecimiento de la administración del poder judicial (US\$3,6 millones) Recursos humanos y comunicación (US\$1,3 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> US\$1,9 millón Diseño e instalación de un nuevo sistema informatizado de gestión
NI-0105 US\$12,5 millones (BID -US\$10 millones / NI-US\$2,5 millones)	23/XI/1999 Desembolsado 12/XI/2002 25,4%	Programa de fortalecimiento institucional de las administraciones tributaria y aduanera <ul style="list-style-type: none"> Apoyar el fortalecimiento y modernización de la Administración de Ingresos Tributarios (AIT) y la Administración de Servicios Aduaneros (ASA) 	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo institucional y administración de recursos humanos Apoyo a funciones de inspección Tecnología de la información Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> US\$3 millones Sistemas de control de tránsito Integración de sistemas Sistemas de comunicación Aplicaciones especializadas de información Equipos de tecnología de la información y la comunicación

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
NI-0109 US\$2,4 millones (BID -US\$2,1 millones / NI-US\$0,3 millón)	24/II/1999 Desembolsado 12/XI/2002 71,1%	Programa de desarrollo del marco institucional de la Secretaría Técnica de la Presidencia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyar la integración de la política social y económica del gobierno, darle seguimiento y evaluar su impacto sobre la reducción de la pobreza 	Secretaría Técnica de la Presidencia de la República de Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecimiento institucional ▪ Estudios especiales ▪ Evaluación de impacto ▪ Gastos generales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$200,000 ▪ Sistema de información para la gestión (SIG) para la SETEC ▪ Equipos y programas informáticos necesarios para automatizar las actividades técnicas y administrativas del personal
NI-0111 US\$6,3 millones (BID -US\$5,7 millones / NI-US\$0,6 millón)	31/V/2000 Desembolsado 12/XI/2002 20,1%	Programa de modernización del Municipio de Managua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeamiento de servicios, administración tributaria y financiera, y gestión del medio ambiente ▪ Transparencia en la asignación de recursos públicos ▪ Servicios municipales de recolección de desechos sólidos en un marco de mayor participación ciudadana 	Municipio de Managua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modernización institucional (US\$1,9 millón) ▪ Proyectos participativos para mejorar los servicios municipales (US\$3,5 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ US\$500,000 ▪ Aplicación del sistema general de información ▪ Base de datos común, enlaces ▪ Programas informáticos

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN²
NI-0143 US\$22,5 millones (BID -US\$18 millones / NI-US\$4,5 millones)	27/IX/2000 Desembolsado 12/XI/2002 10,1%	Programa de eficiencia y transparencia en las compras y contrataciones del Estado <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la eficiencia y transparencia del sistema de compras y contrataciones del Estado. 	Secretaría Técnica de la Presidencia	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de inspección de proyectos Apoyo administrativo a siete entidades estatales y a la Dirección de Contrataciones Desarrollo y fortalecimiento de capacidades en materia de compras y contrataciones 	<ul style="list-style-type: none"> US\$0,5 millón Equipamiento y adaptación de sistemas de datos

CARTERA DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL ESTADO¹ CON COMPONENTES IDENTIFICABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN² - REGIÓN 3
(ENERO DE 1999 – NOVIEMBRE DE 2002)

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CO-0244 US\$42 millones (BID -US\$23 millones/ CO-US\$19 millones)	22/III/2000 Desembolsado 12/XI/2002 19,7%	Programa de fortalecimiento de la Contraloría y la Auditoría General de la República <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyar el mejoramiento de la gobernanza del Estado colombiano mediante el fortalecimiento del sistema nacional de control fiscal con énfasis en estos dos órganos (Contraloría y Auditoría) 	Contraloría General de la República y Auditoría General de la República	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecimiento institucional y administrativo (US\$25,8 millones) ▪ Apoyo a la misión de la Contraloría General (US\$3,5 millones) ▪ Fortalecimiento del sistema nacional de supervisión fiscal (US\$8,2 millones) ▪ Fortalecimiento de la Auditoría General (US\$1,6 millón) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Más de US\$9,5 millones ▪ Sistema electrónico de gestión de documentos (SIGED) ▪ Sistema de información sobre administración de recursos (SIAR) ▪ Sistema de información de contratos del Estado (SICE) ▪ Sistema de información jurídica (SINOR) ▪ Sistema de información territorial [de auditoría] (SIT)

¹ Incluye proyectos en ejecución para los que se había desembolsado el 1% o más de los recursos al 12 de noviembre de 2002.

² Los costos de tecnología de la información y la comunicación especificados corresponden a valores aproximados consignados en el presupuesto global o en la descripción de componentes de proyectos de los documentos de préstamo. La presupuestación de los componentes de TIC suele ser poco detallada y ceñirse a criterios variados. En la mayoría de los casos, estos costos excluyen servicios de consultoría y actividades de capacitación.

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
					<ul style="list-style-type: none"> Red nacional de información ciudadana Sistema de información y refuerzo técnico en apoyo de supervisión de la administración fiscal Centro de información e infraestructura informática
CO-0251 US\$26,7 millones (BID -US\$16 millone s/ CO-US\$10,7 millones)	9/I/2002 Desembolsado 12/XI/2002 3,1%	Fortalecimiento institucional del Distrito de Bogotá <ul style="list-style-type: none"> Contribuir al fortalecimiento institucional del Distrito de Bogotá, al uso más transparente y eficiente de sus recursos y a una sustantiva mejora en la provisión de los servicios municipales 	Alcaldía Mayor del Distrito de Bogotá a través de su Secretaría	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la administración a nivel distrital/central (US\$10 millones) Fortalecimiento de la administración a nivel local (US\$4,8 millones) Modernización de servicios al público (US\$9,6 millones) 	<ul style="list-style-type: none"> Más de US\$4,6 millones Fortalecimiento de sistemas y tecnología de información, bases de datos, plataformas digitales Suministro de herramientas de software a través de Internet Reactivación de la “Comisión Distrital de Sistemas” Establecimiento de estándares técnicos; supervisión de proyectos de tecnología de la información y

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
					<p>telecomunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centros de servicio al cliente; sistema de vigilancia de administración pública; interconexión de 20 municipios locales con organismos distritales ▪ Reestructuración del Centro de Atención del Distrito Especial (CADE), sistemas de información, equipamiento ▪ Edificio inteligente: instalación de redes de comunicación de voz y datos, servicios de acceso a Internet y al Intranet del Distrito

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
					<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de servicios virtuales: extender servicios públicos mediante Internet y centros de atención telefónica, creación de página virtual de CADE y de un centro de información rápida
EC-0197 US\$19 millones (BID -US\$12,5 millones/ EC-US\$6,5 millones)	13/XII/2000 Desembolsado 12/XI/2002 49,6%	<p>Apoyo al Censo de Población y Vivienda y al fortalecimiento del Sistema Estadístico Nacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyar al Gobierno de Ecuador, en la realización del VI Censo de Población y V de Vivienda, a través del INEC, y en el desarrollo del Sistema Estadístico Nacional, para mejorar la calidad y confiabilidad de sus productos 	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos	<ul style="list-style-type: none"> Brindar al INEC recursos para conducir el censo de forma eficiente con el necesario nivel de calidad Asegurar la fiabilidad de datos y contenido para los usuarios nacionales e internacionales del sector público y privado Asegurar el uso de tecnología avanzada en la actualización cartográfica y en el procesamiento de datos y difusión de resultados Desarrollar un Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH) que genere datos sobre 	<ul style="list-style-type: none"> US\$3 millones (aprox.) Infraestructura informática, red de datos, infraestructura de telecomunicaciones con las cuatro oficinas regionales Procesamiento electrónico de datos Difusión de resultados del censo por Internet y en CD-ROM Sistema de información geográfica Desarrollo de aplicaciones para el sistema de información de referencia geográfica

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
				condiciones de vida, ingreso y gastos, y fomentar su uso <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento del sistema de indicadores a corto plazo Fortalecimiento institucional del INEC 	
VE-0057 US\$132 millones (BID -US\$75 millones / VE-US\$57 millones)	14/XI/2001 Desembolsado 12/XI/2002 1,6%	Apoyo a la reforma del sistema de justicia penal <ul style="list-style-type: none"> Mejorar el proceso de investigación y persecución del crimen para que sea más eficiente, preciso y sujeto al Estado de Derecho Aumentar la participación y la confianza de la sociedad en el sistema de justicia penal Reducir la violencia, mejorar las condiciones de vida y aumentar las tasas de rehabilitación de la población reclusa 	Ministerio Público (MP) y Ministerio del Interior y Justicia (MIJ)	<ul style="list-style-type: none"> Modernización del Ministerio: capacitación, depuración del sistema, tecnología de la información (ver próxima columna), comunicación social Puesta al día del personal técnico de la Policía Judicial: fortalecimiento institucional, capacitación, tecnología de la información, mejoras de infraestructura física Modernización del sistema penitenciario: fortalecimiento institucional y administrativo, sistema de 	<ul style="list-style-type: none"> US\$30,7 millones Modernización tecnológica del Ministerio Público (US\$13,7 millones): extensión de la plataforma de información de la PM a todas las oficinas locales, interconexión de todas las dependencias (correo electrónico, Internet, telefonía IP), ampliar y aplicar sistema de seguimiento y control de expedientes, módulos de libre acceso para atender principales demandas de información de la ciudadanía Modernización tecnológica del

NÚMERO DE PROYECTO	FECHA APROBACIÓN DIRECTORIO	NOMBRE Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	ORGANISMO EJECUTOR	COMPONENTES DEL PROYECTO	COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
				información penitenciario, apoyo a los reclusos	<p>Cuerpo Técnico de la Policía Judicial (US\$8,4 millones): interconexión de oficinas locales y centrales, telefonía IP, correo electrónico, videoconferencia, sistema automatizado de identificación de huellas digitales</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sistema de información penitenciaria (S8,4 millones)▪ Ampliar el uso de la TI por los fiscales; cuatro computadoras por fiscal al final del proyecto; tres centrales para sistemas de supervisión y control▪ Mayor uso de la tecnología de la información por funcionarios policiales; puestos a tiempo completo (100%) e interconexión de todas las oficinas centrales