



OSIPTEL

Presentación ante la Comisión de Ciencia y Tecnología

**Jorge Kunigami Kunigami
Presidente de OSIPTEL
Lima, diciembre de 2000**

OSIPTEL

- Es un organismo público descentralizado con autonomía técnica, económica, funcional y administrativa.
- Está adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros.
- El Consejo Directivo está conformado por 5 miembros designados por el gobierno.
- Cuenta con facultades normativas, de supervisión, regulación, fiscalización, de sanción, así como de solución de controversias.

Funciones de OSIPTEL (1)

- Establecer las políticas de protección al usuario y del proceso de reclamos de usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones.
- Regular y supervisar el comportamiento de las empresas operadoras de telecomunicaciones con el fin de garantizar la calidad y eficiencia del servicio brindado al usuario.
- Mantener y promover un ambiente de libre y leal competencia entre los prestadores de los servicios de telecomunicaciones resolviendo las controversias que se originen.



Funciones de OSIPTEL (2)

- Fijar las tarifas de los servicios públicos de telecomunicaciones y establecer reglas para su correcta aplicación.
- Velar por el cabal cumplimiento de las obligaciones y compromisos adquiridos por los concesionarios de los servicios públicos de telecomunicaciones.
- Promover la inversión privada en el sector.
- Administrar el FITELE: telefonía rural.

Más y mejores servicios

	1993	Ago. 1998	Set. 2000
Empresas telefonía fija	2	1	6
Líneas instaladas telefonía fija	670,400	1,959,000	2,018,837
Tiempo promedio de espera telefonía fija	118 meses	45 días	45 días
Cuota de conexión telefonía fija	US\$ 1,500	US\$ 170	US\$ 160
Digitalización de la red	33%	89%	96%
Localidades con servicio telefónico	1,450	3,000	3,246
Empresas telefonía móvil	2	2	3
Clientes telefonía celular	36,000	750,000	1,129,100
Ciudades con telefonía celular	7	117	117
Empresas portadoras LDN/LDI	1	1	47
Empresas portador local	1	4	20
Kms. de fibra óptica	200	3,000	6,900
Empresas de radiodifusión por cable	6	52	109
Suscriptores televisión por cable	30,000	350,000	400,000
Usuarios de Internet	n.d.	+ 100,000	+ 800,000
Contratos de interconexión	1	1	30

Fuente: Empresas; MTC, OSIPTEL.



Telefonía fija por niveles socioeconómicos

NSE	1993	1998	2000
A	92	100	100
B	54	96	95
C	10	52	62
D	1	21	23
E	nd	nd	4
Tenencia en Hogares	17%	48%	46%

Fuente: Apoyo Opinión y Mercado (julio 2000) / Lima Metropolitana

Elaboración: OSIPTEL

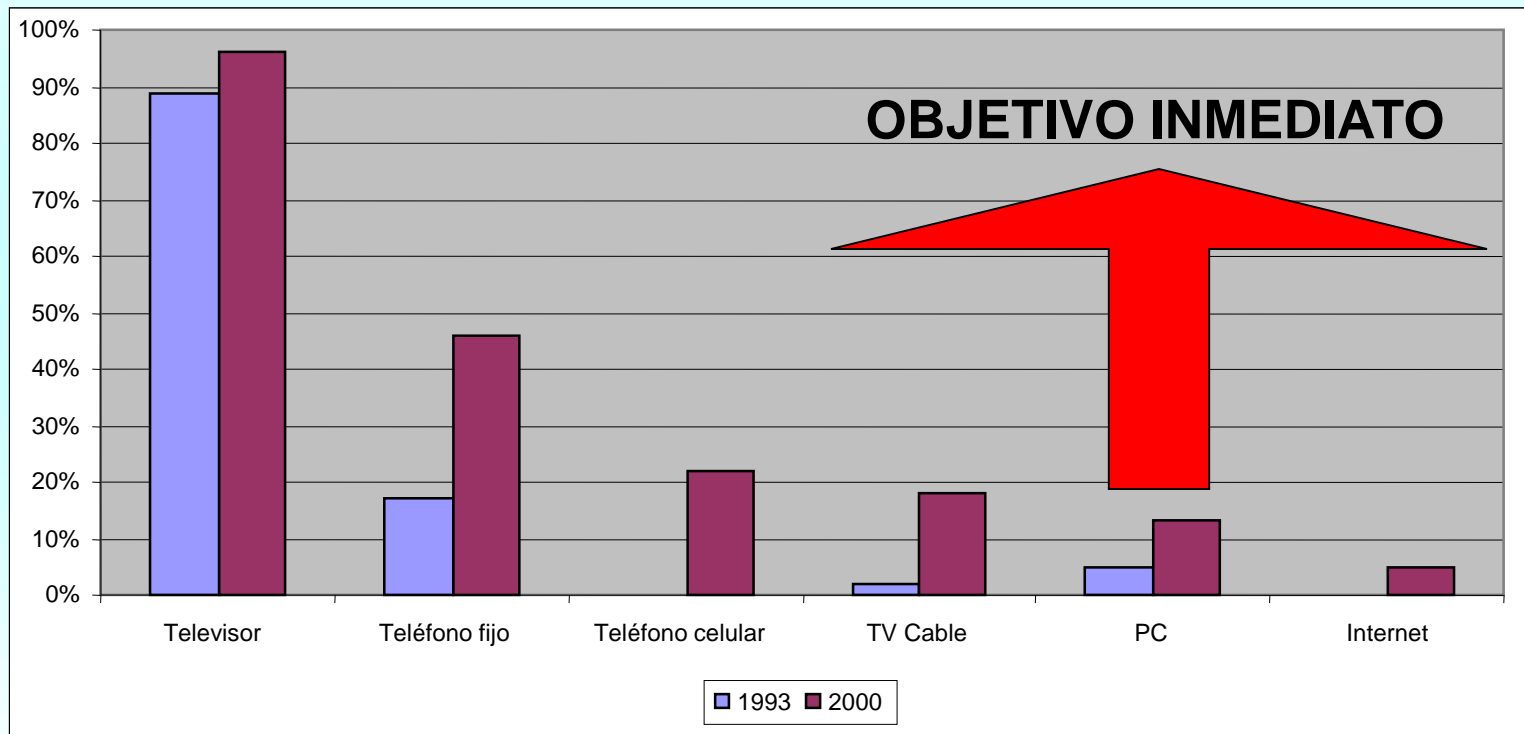


OSIPTEL

El mercado de acceso a Internet en el Perú

Posesión de Activos para Tecnologías de la Información

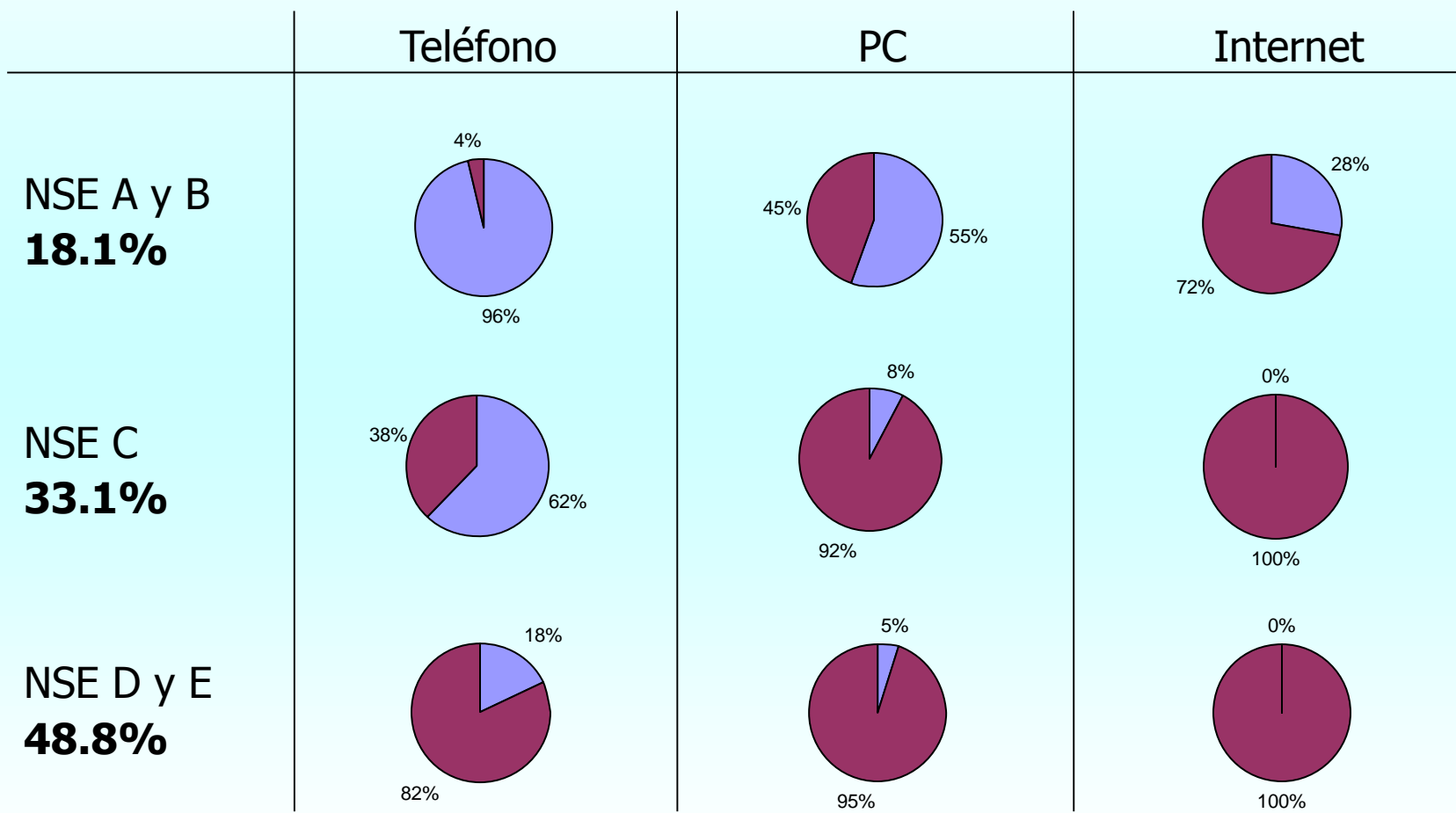
(% de Hogares de Lima Metropolitana)



Fuente: Apoyo Opinión y Mercado (julio de 2000) / Lima Metropolitana
 Elaboración: OSIPTEL

Activos para Tecnologías de la Información

(% de Hogares de Lima Metropolitana)



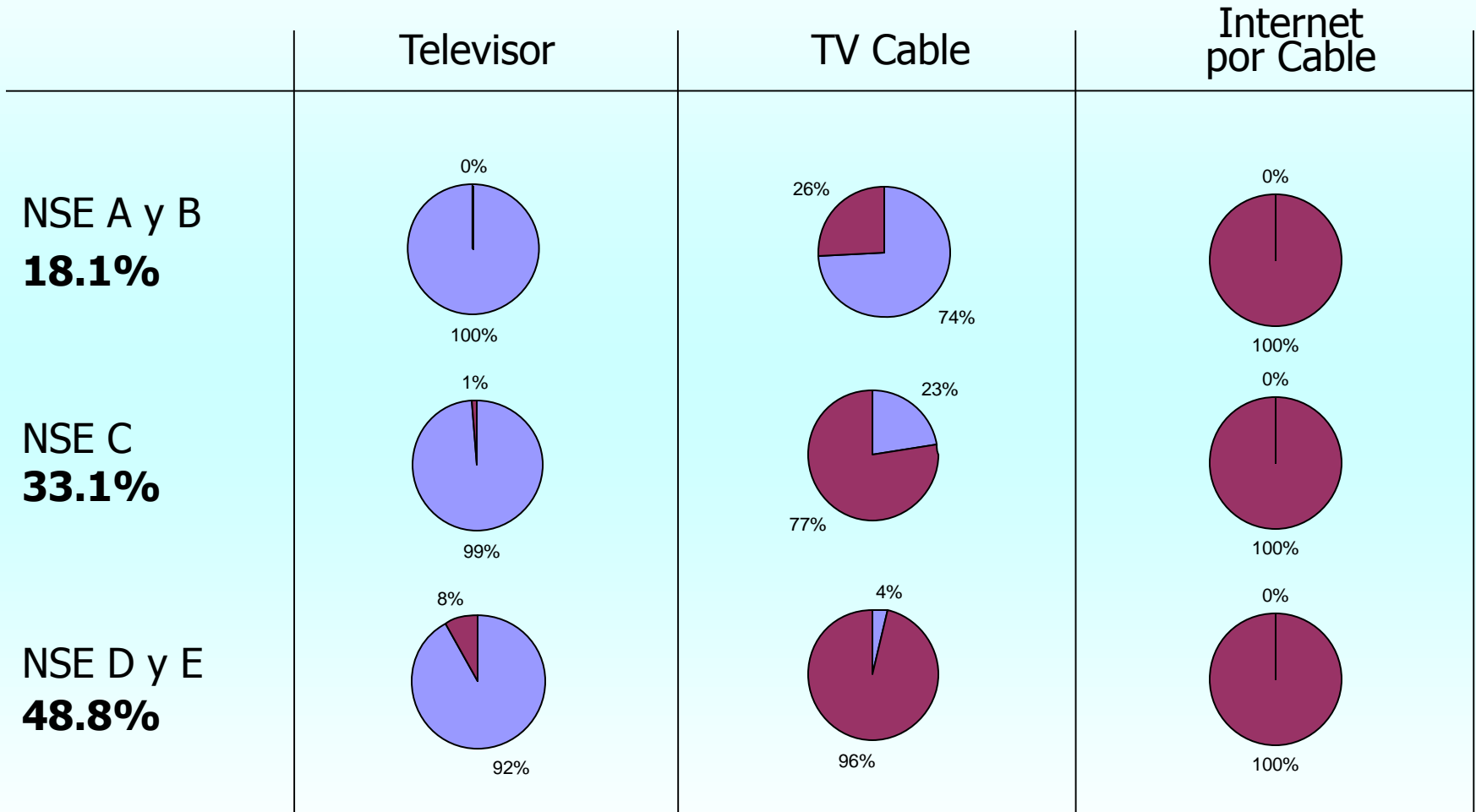
Fuente: Apoyo Opinión y Mercado (julio 2000) / Lima Metropolitana

Elaboración: OSIPI TEL

 Tiene
  No tiene

Activos para Tecnologías de la Información

(% de Hogares de Lima Metropolitana)



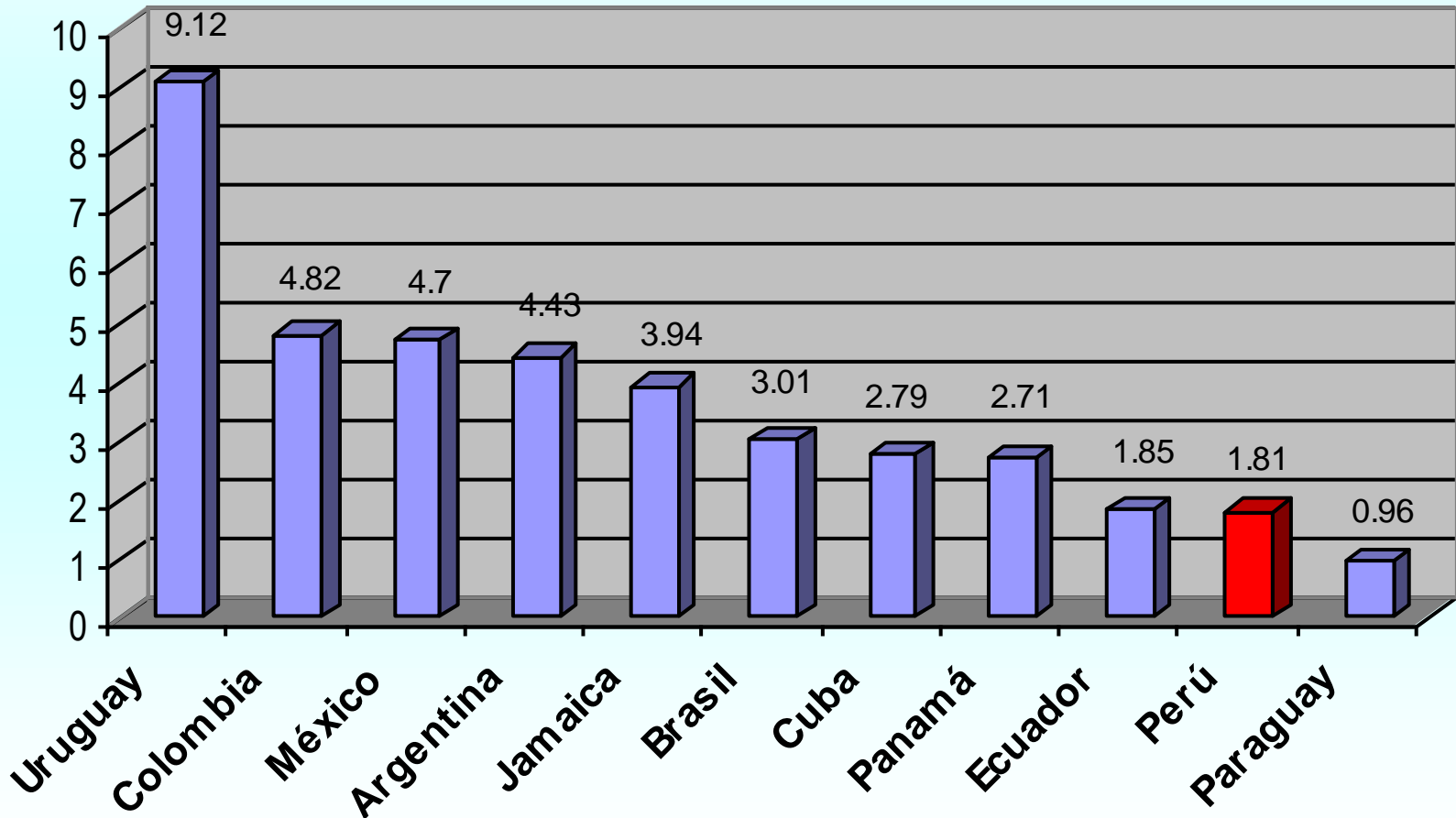
Fuente: Apoyo Opinión y Mercado (julio 2000) / Lima Metropolitana

Elaboración: OSIPTEL

 Tiene
  No tiene



Tenencia de Computadoras (por 100 habitantes - 1998)

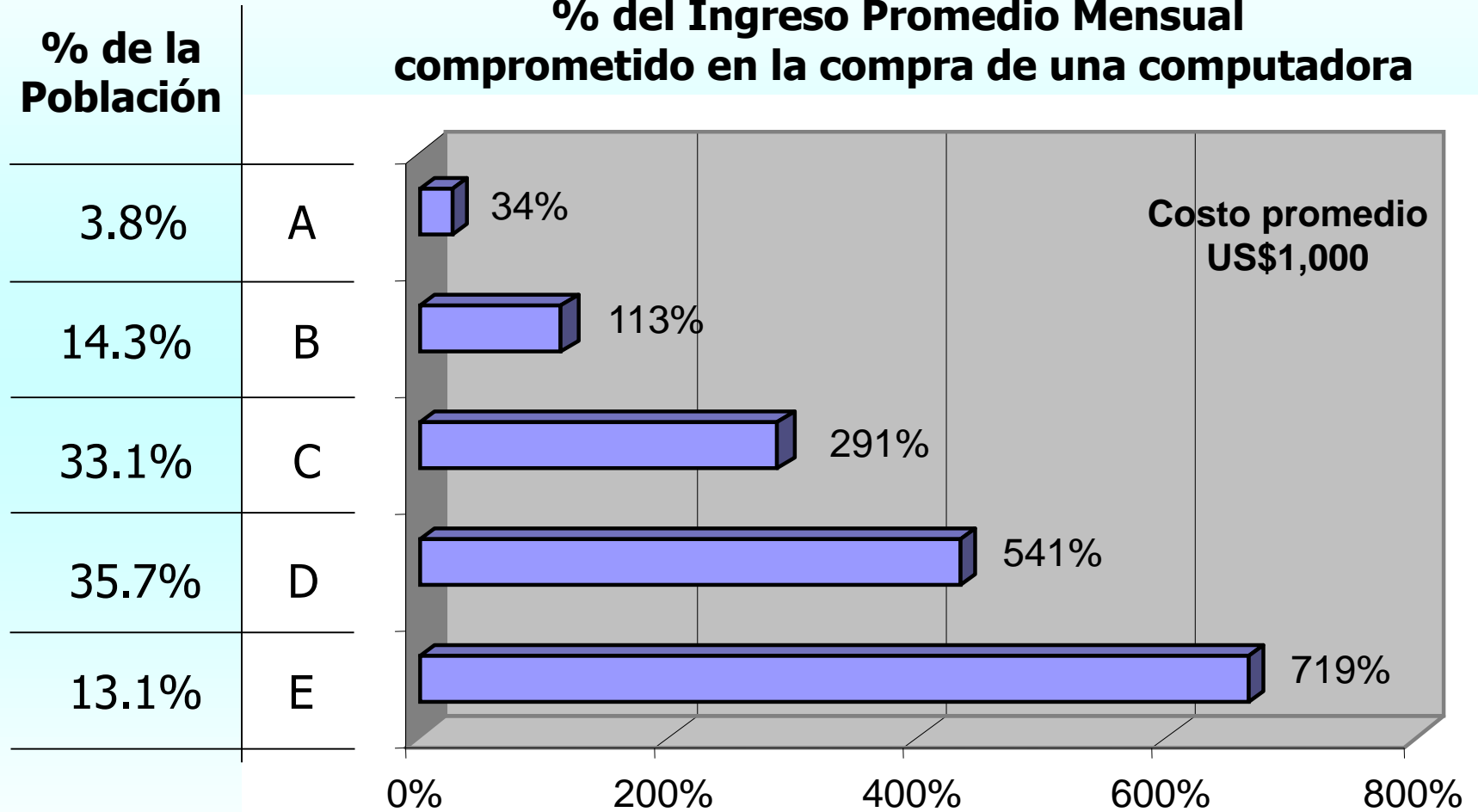


Fuente: Banco Mundial

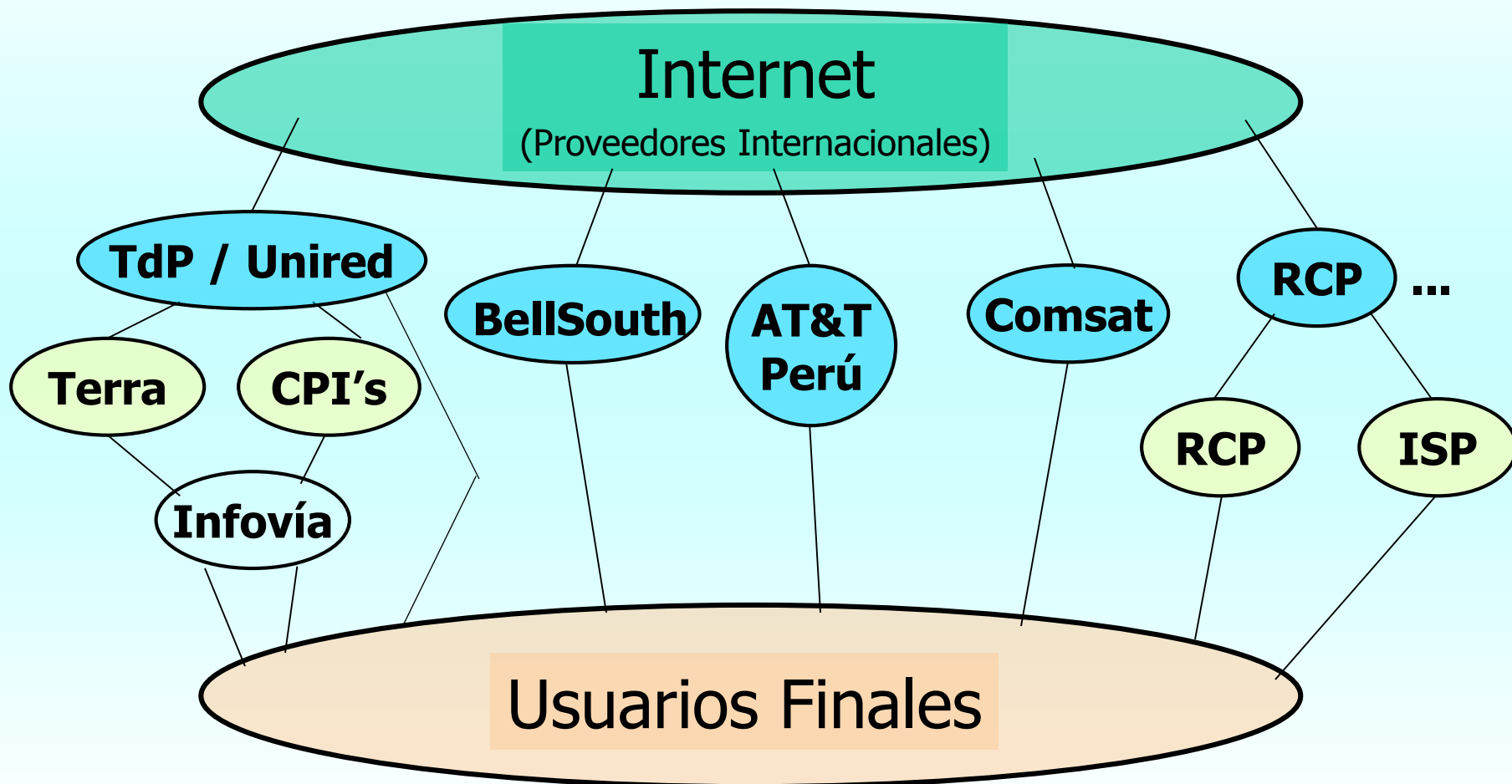


Costo de una Computadora

% del Ingreso Promedio Mensual comprometido en la compra de una computadora



Mercado Local del Servicio (1)





Mercado Local del Servicio (2)

	1998	mayo 2000
• Tráfico de InfoVía: (en miles de minutos)	22,842	93,466
• Número de Usuarios:	208,000	+ 800,000
• Número de Cabinas Públicas:	Aproximadamente 1,000 a nivel nacional.	
• Permanencia de Conexión:	Bordea las 10 horas mensuales (20 minutos/día)	

Fuente: Empresas



OSIPTEL

INTERNET: herramienta para el desarrollo

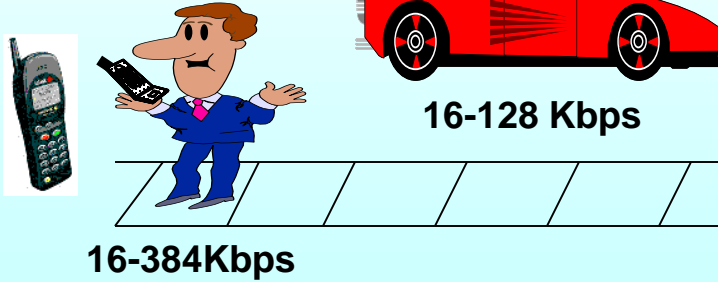


¿Cómo Internet y las Tecnologías de Información pueden ayudar al desarrollo del Perú?

- Son Herramientas que permiten:
 - ☞ Integración Nacional
 - Educación
 - Salud
 - Difusión de nuestra cultura
 - ☞ Descentralización
 - ☞ Igualdad en el Acceso a la Información
 - ☞ Participación ciudadana: Transparencia en la Gestión Pública
 - ☞ Modernizar y agilizar la gestión pública y privada

¿Para quién?, ¿para qué? y ¿cómo?

Dispositivo personal



Antena de Tv.

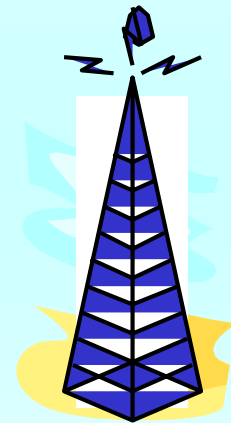
Receptor de satélite

Antena de microondas

Tv. cable

Línea de electricidad

Línea telefónica



Torre de Radiodifusión
55 Km.





Factores limitantes

- Socio económicos
 - Ingreso per cápita
 - Desigualdad en la distribución del ingreso
- Culturales
 - Desarrollo de contenidos en español
 - Desarrollo de una cultura de Internet y de las Tecnologías de la Información
- Infraestructura
 - Baja penetración de PC
 - Baja penetración telefónica
 - Costos del acceso telefónico
 - Costos de la conexión internacional

Situación Mundial

Visión y Estrategias propuestas

↓ **Unión Europea: 1997:** Libro Verde sobre la Convergencia de los Sectores. **2000:** e-Europe

↓ **USA: 1998:** Framework for Global Electronic Commerce **1999:** Towards Digital eQuality

↓ **Australia: 1998:** Strategy for the Information Economy **May 2000,** Second Progress Report “Strategic Framework for the Information Economic Action Plans”

↓ **Hong Kong: 1998:** “Information Technology Strategy”

↓ **Chile : 1999:** Informe Final de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.

↓ **Colombia: 2000:** “Agenda de Conectividad” Ministerio de Comunicaciones.

Las principales propuestas se refieren a:

- 📄 Acceso a Internet y a la Infraestructura de la Información
- 📄 Uso y Capacitación de TI en los Procesos Educativos
- 📄 Uso de TI en las empresas
- 📄 Fomento de la Industria Nacional de TI
- 📄 Generación de Contenidos
- 📄 Gobierno en Línea

Situación Mundial

Acciones concretas o Regulación que reduzca las barreras o facilite el acceso a Internet y a las TI

- 📄 **Argentina: “Plan de Alfabetización Informática”**
Compra de Computadora + Conexión a Internet: **US\$ 28** Aprox.
- 📄 **Colombia: “Plan de Gobierno de Presidente de Colombia**
Acceso Gratis a Internet (conexión y cuotas mensuales)
- 📄 **USA: “Del Digital Divide al Digital Opportunity:**
 - 📄 Triplicar la Inversión en Centros Comunitarios Tecnológicos (de 10 millones en el año 99 a 32.5 millones para el año 2000)
 - 📄 Incentivar al Sector Privado para que desarrolle modelos de nuevos negocios para computadores de bajo costo y Acceso a Internet para hacer hacer el acceso universal accesible a todos los Americanos
 - 📄 Incrementó el número de estudiantes conectados a Internet de 3% (1994) a 51% (1998)

Lineamientos de Política de Apertura de Mercado (DS N° 020-98-MTC)

- Alcanzar una **teledensidad de 20 líneas por cada 100 habitantes** (comprende telefonía alámbrica e inalámbrica).
- ↖ Incorporar a los servicios de telecomunicaciones **5,000 nuevas localidades o centros poblados**.
- ↖ Incrementar sustancialmente el **acceso a Internet** en el Perú.
- ↖ Tener disponibilidad de los **servicios y tecnologías necesarias**, colocándonos a la vanguardia de la modificación de la región.
- Completar íntegramente la **digitalización de las redes**.
- En las zonas calificadas como poblaciones urbanas, lograr que el 98% de las solicitudes de **nuevas líneas sean atendidas en no más de 5 días**.



OSIPTEL

Propuesta de acción para integrarnos a Internet y a las Tecnologías de Información



Visión

“La sociedad peruana integrada nacional e internacionalmente a través de Internet y de otros medios electrónicos para el intercambio de Información”

Misión

“Promover el desarrollo de Internet y los intercambios de información por medios electrónicos”



Propuesta de Acción para que el Perú se integre a Internet y a las TI

I) Estrategia para masificar el uso y acceso a Internet

II) Asignar responsabilidades de coordinar el proceso

III) Educación y capacitación

IV) Emisión y adecuación del marco regulatorio

V) Rol proactivo del sector público



Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Incentivar y Facilitar la Competencia



Desarrollo de Medios de Acceso



Reducir Costos de Acceso



Capacitación y Difusión del Servicio



Desarrollo de Contenidos

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Incentivar y Facilitar la Competencia

- **Normativa adecuada**
- **Solución de controversias**
- **Facilitar acceso al mercado**

- ☞ Lineamientos de Libre y Leal Competencia
- ☞ Condiciones de Uso de circuitos
- ☞ Procedimiento de reclamos de calidad de circuitos
- ☞ Reglamento General de Tarifas
- ☞ Ley de Firmas y Certificados Digitales
- ☞ Ley de Delitos Informáticos
- ☞ Modificaciones al Código Civil
 - Voz IP
 - Ley de Comercio Electrónico
 - Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales
 - Interconexión
 - Desagregación del bucle local (Unbundling)
 - Calidad de los servicios de Internet

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Incentivar y Facilitar la Competencia

- Normativa adecuada
- Solución de controversias
- Facilitar acceso al mercado

Solución de Controversias:

- 📄 Reglamento de Solución de Controversias en la vía Administrativa

Facilitar acceso al mercado:

- 📄 Lineamientos de Política de Apertura
- 📄 Modificaciones del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (agilización de procedimientos, asignación de espectro, etc.)

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Desarrollo de Medios de Acceso

- Líneas telefónicas
- Líneas dedicadas
- Nuevas tecnologías
- Intercambio local de tráfico IP

- ✓ Modernización y expansión de la red telefónica.
- ✓ Incremento de competencia de portador local.
- ✓ Ingreso de Nuevas Tecnologías de acceso a través de:
 - la red de cable (cablemódem)
 - la red telefónica (ADSL)
 - acceso inalámbrico

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

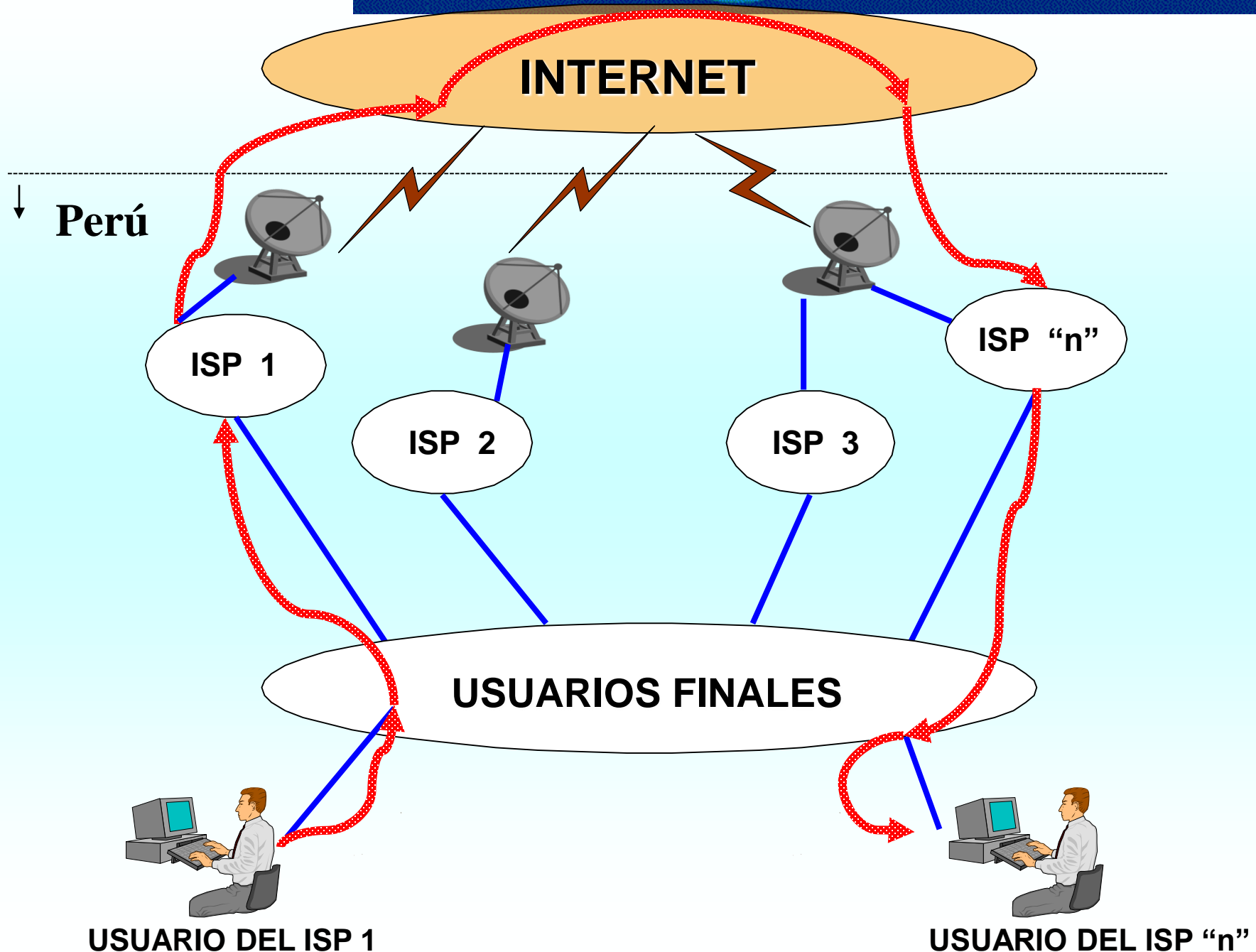
I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Desarrollo de Medios de Acceso

- Líneas telefónicas
- Líneas dedicadas
- Nuevas tecnologías
- **Intercambio local de tráfico IP**

- ✓ Los proveedores de Internet no se encuentran conectados a nivel nacional. Cada proveedor de Internet debe conectarse con un proveedor de Estados Unidos.
- ✓ Los intercambios **locales** de información se realizan en redes **internacionales**.
- ✓ Esto implica: **Ineficiencia en el uso de la red.**
- ✓ **Alternativas:** (i) Impulsar la creación del NAP. (ii) Conexión a nivel local, (iii) Obligatoriedad de la Interconexión de los ISP a nivel nacional.



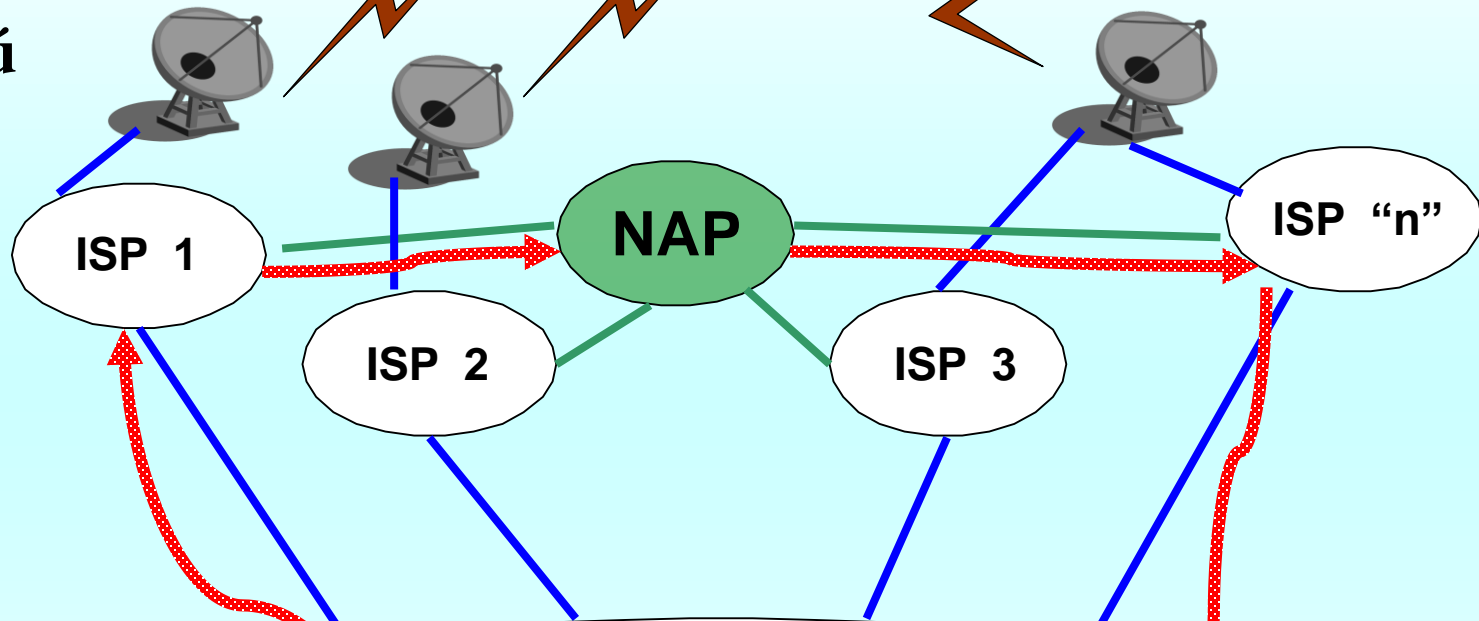


OSIPTEL



INTERNET

↓ Perú



ISP 1

NAP

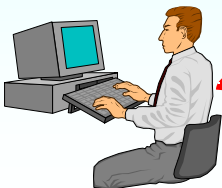
ISP 2

ISP 3

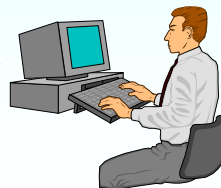
ISP "n"



USUARIOS FINALES



USUARIO DEL ISP 1



USUARIO DEL ISP "n"

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet

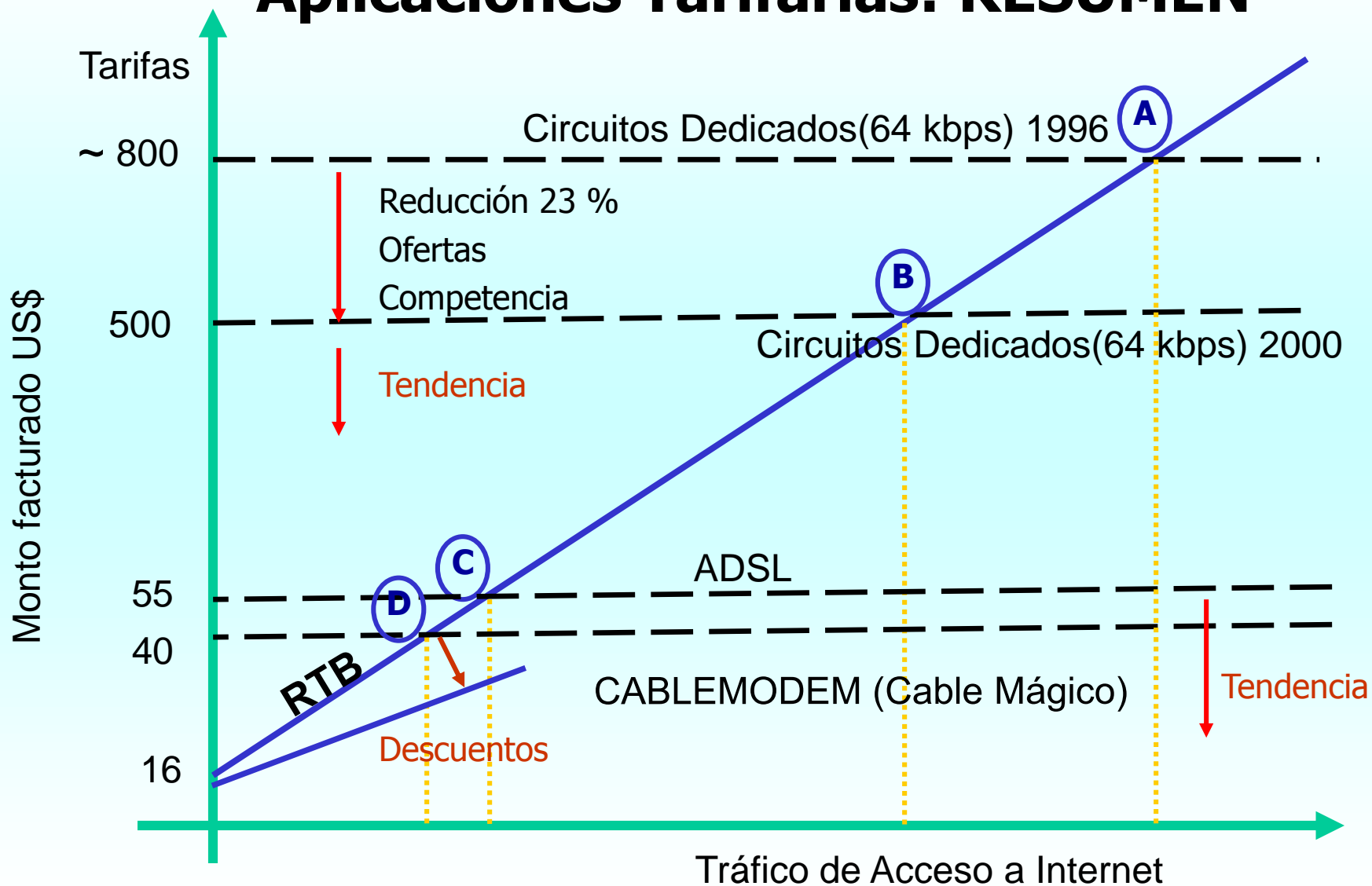


Reducir Costos de Acceso

- Facilitar acceso al hardware y software
- Tarifas eficientes

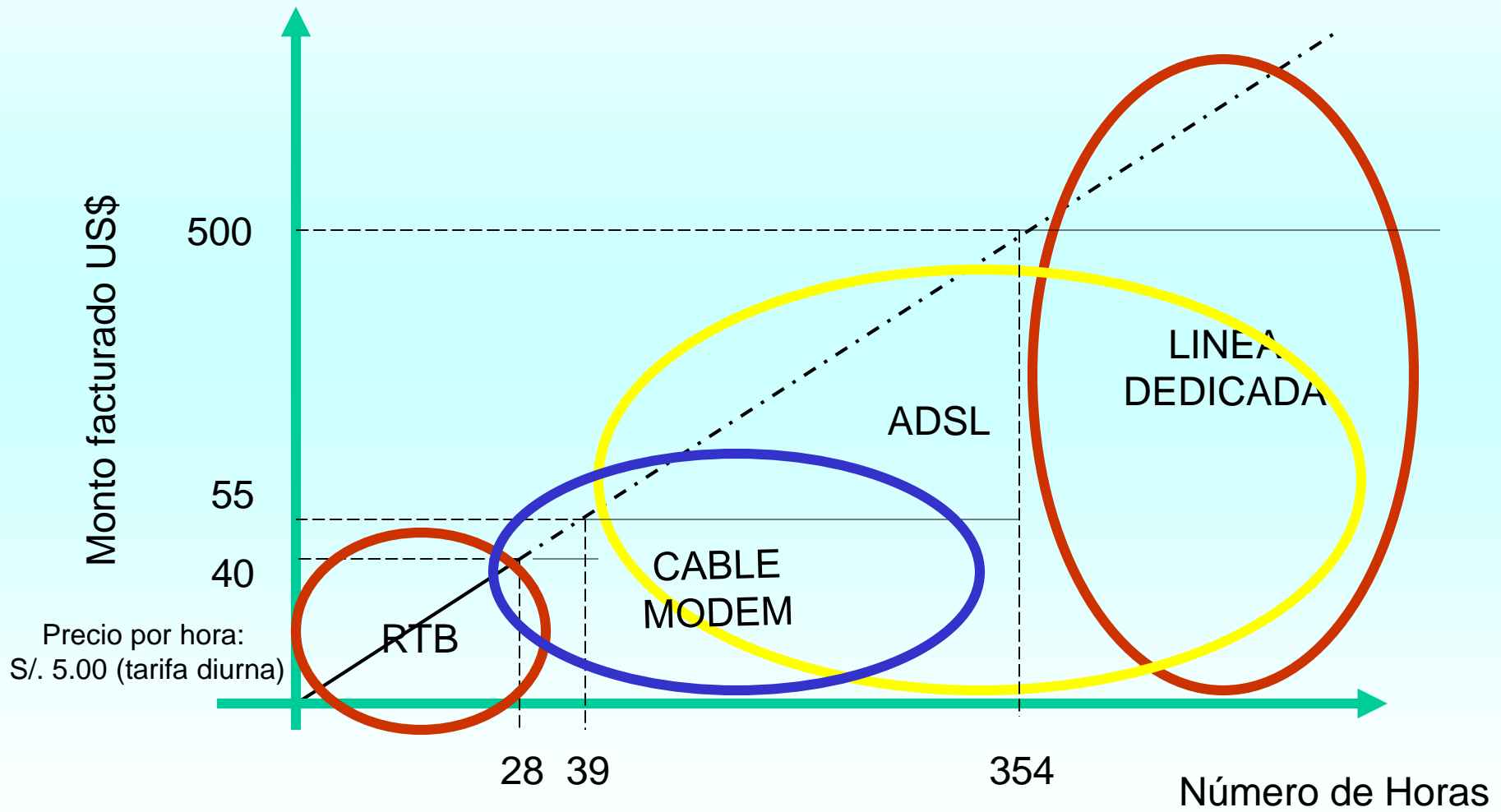
- ✓ Facilitar acceso a PC
- ✓ Cabinas Públicas: Servicio beneficioso para usuarios sin medios necesarios para adquirir los equipos requeridos para acceder a Internet.
- ✓ Tarifas eficientes y promover planes promocionales (ejm: Bonos ABC)

Aplicaciones Tarifarias: RESUMEN





Conveniencia de uso de Tecnologías de acuerdo al tráfico cursado



Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Capacitación y Difusión del Servicio

• Programa de Proyectos Rurales (PPR)

• Proyectos Piloto en Telecom. (PPT)

• CABINET

- Se ha dividido el Perú en 6 zonas de proyecto: Norte (N), Centro Norte (CN), Selva Norte (SN), Centro Oriente (CO), Centro Sur (CS) y Sur (S)
- Este PPR considera la instalación de Teléfonos Públicos Comunitarios en todas las comunidades beneficiadas y, adicionalmente, **cabinas de Internet en las capitales de distrito** consideradas
- Impacto: 3.85 millones de habitantes en 4227 localidades actualmente sin servicio telefónico y 491 capiatles de distrito.
- El PPR esta en marcha luego de las licitaciones adjudicadas a TELEREP (SN-CS-S) y CIFSA Telecom-STM Wireless (N-CN-CO), con un monto de subsidio solicitado cercano a los US\$ 40 millones

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Capacitación y Difusión del Servicio

- Programa de Proyectos Rurales (PPR)
- Proyectos Piloto en Telecom. (PPT)
- CABINET

Programa de Proyectos de Telecomunicaciones Rurales (PPR)



PPR 2000-2002



CABINET 2000-2003

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Capacitación y Difusión del Servicio

- Programa de Proyectos Rurales (PPR)

- Proyectos Piloto en Telecom. (PPT)

- CABINET

- ✓ Proyectos "novedosos" y con posibilidad de replicación
- ✓ Objetivo: Mejorar el nivel de vida de la poblaciones rurales a través del uso de tecnologías de la información en los sectores educación, salud, economía y otros que contribuyan con el desarrollo rural.
- ✓ Pueden ser presentados por la población interesada, los gobiernos locales, organismos no gubernamentales, operadores, proveedores, entre otros. Para su financiamiento se consideran una serie de requisitos.
- ✓ Ejemplos:
 - Sistema de Información para el Desarrollo Rural. (Cajamarca)
 - Sistema de Comunicaciones para Establecimientos Rurales de Salud (Alto Amazonas, Loreto)

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Capacitación y Difusión del Servicio

• Programa de Proyectos Rurales (PPR)

• Proyectos Piloto en Telecom. (PPT)

• CABINET

- ✓ Cabinas de Acceso Público a Internet en todas las capitales de distritos rurales
- ✓ 1,142 capitales de distritos rurales y 1.8 millones de habitantes.
- ✓ El proyecto consta de cuatro módulos de requerimientos:
 - Módulo Infraestructura
 - Módulo Contenidos
 - Módulo Capacitación
 - Módulo Operación y Mantenimiento.
- ✓ Presentado al MTC el 31 de marzo.
- ✓ Consorcio de empresas: operadores de telecom + ISP + elaboradores de contenidos + administrador regional de cabinas (ONG o similares)
- ✓ Estrategia de Capacitación para promover el uso de Internet en la población

Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

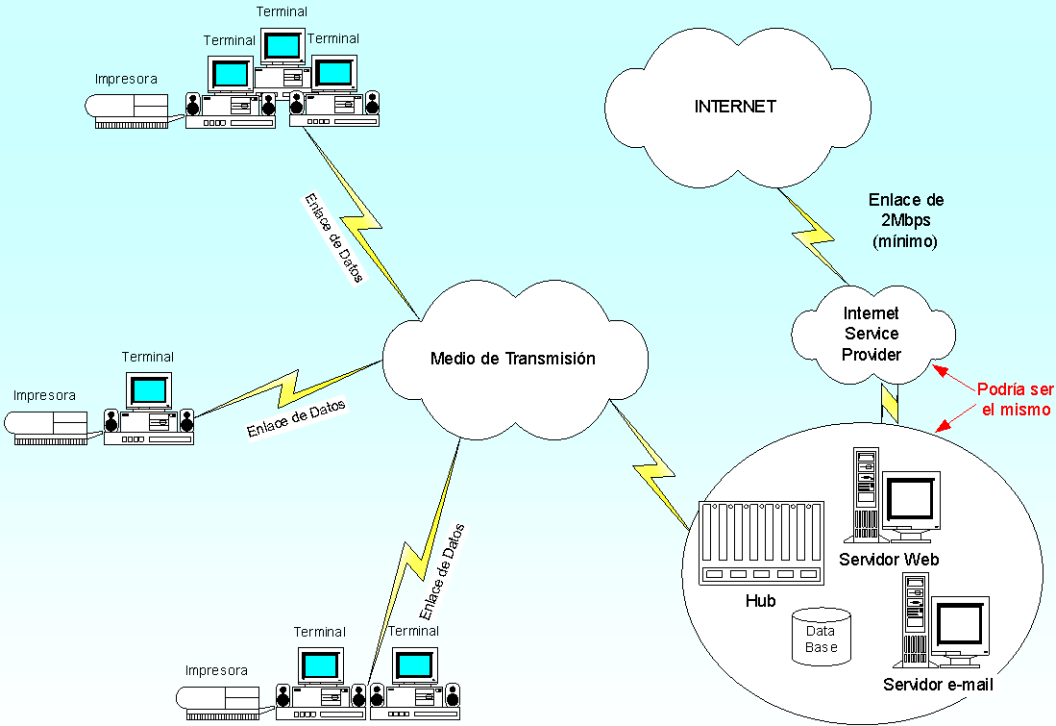
I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Capacitación y Difusión del Servicio

- Programa de Proyectos Rurales (PPR)
- Proyectos Piloto en Telecom. (PPT)
- **CABINET**

Cabinas Públicas de Acceso a Internet (CABINET)



Propuesta de Acción para integrarnos a Internet y a las TI

I) Estrategia para Masificar el Acceso y Uso de Internet



Desarrollo de Contenidos

Programa de Promoción y Desarrollo de Contenidos

- OBJETIVO: Fomentar y promover la creación de páginas web de empresas (vía concursos de creatividad u otros) y municipios, universidades, gobiernos regionales, etc.
- CABINET - Módulo Contenidos: Portal de acceso a información útil para el poblador rural, cuentas de correo para la comunidad y páginas web para cada uno de los 1,142 distritos beneficiados.
- PPT: también pueden considerar proyectos orientados al desarrollo de contenidos
- Seminario (feb. 2001) orientado a hacer un diagnóstico de la situación actual actual y a la promoción del desarrollo de contenidos locales en Internet.
- INEI-PCM: Portal de los Organismos Públicos



Propuesta de Acción para que el Perú se integre a Internet y a las TI

II) Asignar la responsabilidad de Coordinar el Proceso

- ✓ Liderar la estrategia de gobierno.
- ✓ Desarrollar una Visión Estratégica.
- ✓ Realizar un Diagnóstico de la situación actual nacional y mundial.
- ✓ Promover y Coordinar el desarrollo de las TI.
- ✓ Seguimiento de acciones desarrolladas.

Propuesta de Acción para que el Perú se integre a Internet y a las TI

III) Educación & Capacitación

Objetivo
Utilización para la Educación

- ✓ Desarrollar una estrategia para Masificar el conocimiento de las Tecnologías de Información y Telecomunicación
- ✓ Conectar a universidades y escuelas públicas
- ✓ Promover una adecuación en la currícula del Sistema Educativo para crear Usuarios y Recursos Humanos calificados.
- ✓ Promover la capacitación a Distancia o la Teleformación

Propuesta de Acción para que el Perú se integre a Internet y a las TI

IV) Emisión y Adecuación del Marco Regulatorio

Principios

La regulación nacional debe estar en línea con la Legislación supranacional
Regular lo mínimo indispensable

- ✓ Emisión de Normas para el desarrollo de las TI
- ✓ Emisión de Ley de Comercio Electrónico.
- ✓ Emisión del Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- ✓ Adecuar la normativa vigente, de ser pertinente: Protección al Consumidor, Legislación Tributaria, Ley de Propiedad Intelectual, Delito informático, etc.
- ✓ Evaluar el impacto de la convergencia de servicios y tecnología.

Propuesta de Acción para que el Perú se integre a Internet y a las TI

V) Rol Proactivo Sector Público

Objetivo:
Modernizar la Gestión del Estado

- ✓ Informatización del Sector Público.
- ✓ Capacitación de los funcionarios públicos en los aspectos tecnológicos.
- ✓ Creación de Páginas Web en el Sector Público. Portal del sector público.
- ✓ Desarrollar una Tecnología que brinde Seguridad a las transacciones y trámites a nivel de Gobierno.
- ✓ Provisión de Trámites en Línea de los servicios públicos, servicios interactivos.
- ✓ Desarrollar un Sistema Electrónico de compras y contrataciones.
- ✓ Provisión de servicios públicos.
- ✓ Desarrollar una Red integrada del Estado conectada a Internet (Red de Redes públicas- Intranet del Estado: gobierno en línea).
- ✓ Facilitar esfuerzos comerciales de empresas domiciliadas en el país.



OSIPTEL

Conclusiones



El Rol del Estado

- Necesidad de crear **CONDICIONES FAVORABLES** para el desarrollo de Internet.
 - Facilitar el acceso a la PC (Hardware) y al Software
 - Facilitar el acceso a las telecomunicaciones, reducir costos
 - Promover el desarrollo de Infraestructura de telecomunicaciones
 - Garantizar la libre y leal competencia
 - Supervisar la calidad en el transporte de señales
 - Masificar el uso de Internet (Acceso Universal)
 - Fomentar la generación de contenidos nacionales



Trabajo intersectorial

- Entre el sector público y el sector privado.
- Designación de coordinador del sector público.
- Desarrollar el Plan de Acción.