

**COMUNIDAD
ANDINA**

SECRETARIA GENERAL



**Organización de las Naciones Unidas para la
Educación, la Ciencia y la Cultura**

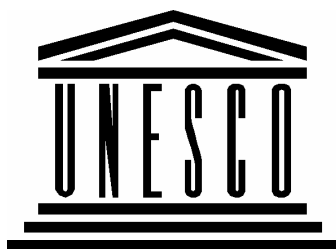
Oficina Regional de Comunicación e Información para
América Latina y el Caribe

Representación para Ecuador, Colombia y Venezuela

SG/RE.PCSC/di 1
26 de octubre de 2004
3.25.57

REUNIÓN DE EXPERTOS EN POLÍTICAS PÚBLICAS
SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES DEL
CONOCIMIENTO EN LA COMUNIDAD ANDINA
4 – 5 de noviembre de 2004
Lima - Perú

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION EN LA COMUNIDAD ANDINA



ORGANIZACION DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA
CIENCIA Y LA CULTURA



ASOCIACION DE EMPRESAS
DE TELECOMUNICACIONES
DE LA COMUNIDAD ANDINA

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION EN LA COMUNIDAD ANDINA

Enero de 2003

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION

EN LA COMUNIDAD ANDINA

INDICE

ANTECEDENTES.....	1
INTRODUCCION.....	3
METODOLOGIA.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	6
1. CONCEPTO DE SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD ANDINA	8
1.1 CONCEPTO DE SOCIEDAD DE LA INFORMACION	8
1.2 LA COMUNIDAD ANDINA	10
1.2.1 Origen, Objetivos, Sistema de Integración Andino	10
1.2.2 El Mercado Común Andino.....	14
1.2.3 Indicadores de la Comunidad Andina	15
2. EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN LA COMUNIDAD ANDINA.....	21
2.1 EVOLUCION EN LA ULTIMA DECADA.....	21
2.1.1 El Marco Legal	23
2.1.2 Estructura Organizacional del Sector.....	28
2.1.3 Los operadores de servicios de telecomunicaciones.....	31
2.1.4 Las inversiones en el sector	32
2.1.5 La penetración de los servicios	34
2.1.6 Las tarifas.....	43
2.1.7 Protección al usuario	49
2.1.8 Servicio universal	50
2.2 TENDENCIAS Y NUEVOS RETOS DEL SECTOR	50
2.2.1 La convergencia	50
2.2.2 Los sistemas móviles de nueva generación	52
2.2.3 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC.....	52
2.3 PLAN ESTRATEGICO DE LAS TELECOMUNICACIONES ANDINAS 2001 – 2006.....	53
3. LA BRECHA DIGITAL EN LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA	56
4. AGENDAS DE CONECTIVIDAD DE LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA	64
4.1 BOLIVIA	68
4.1.1 Antecedentes	68
4.1.2 Objetivo	68
4.1.3 Principios	69
4.1.4 Proyectos según Area de Trabajo.....	69
4.1.5 Avances Logrados.....	74
4.2 COLOMBIA	75
4.2.1 Antecedentes	75
4.2.2 Objetivo	76

4.2.3	Principios	76
4.2.4	Programas y Proyectos	77
4.2.5	Avances logrados.....	85
4.3	ECUADOR	96
4.3.1	Antecedentes	96
4.3.2	Objetivo	96
4.3.3	Principios	97
4.3.4	Programas y Proyectos	97
4.3.5	Avances logrados.....	113
4.4	PERU.....	114
4.4.1	Antecedentes	114
4.4.2	Objetivo	114
4.4.3	Principios	115
4.4.4	Programas y Proyectos	116
4.4.5	Avances logrados.....	118
4.5	VENEZUELA	120
4.5.1	Antecedentes	120
4.5.2	Objetivo	120
4.5.3	Principios	121
4.5.4	Programas y Proyectos	122
4.5.5	Avances logrados.....	130
5.	PROPUESTAS PARA LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION	132
5.1	PRINCIPIOS Y ACCIONES PROPUESTAS	133
5.2	PROPUESTA DE PLAN DE ACCION SUBREGIONAL 2003 - 2005	140
5.2.1	Normativa Comunitaria.....	140
5.2.2	Infraestructura de Acceso	140
5.2.3	Contenidos y Aplicaciones	141
5.2.4	Formación y Educación sobre TIC	141
5.2.5	Investigación y Desarrollo	142
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	144
6.1	CONCLUSIONES	144
6.2	RECOMENDACIONES	145
	ABREVIATURAS.....	148
	BIBLIOGRAFIA	150

ANTECEDENTES

La elaboración de este documento se origina en el encargo hecho por el Grupo de Trabajo sobre Sociedad de la Información -GTSI- del Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones a la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina -ASETA- en la primera reunión de dicho Grupo celebrada en Cartagena de Indias, Colombia, el 24 de octubre de 2002.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO- en apoyo a esta actividad, suscribió un Convenio con ASETA para contribuir con recursos en la ejecución de este trabajo encomendado por el Grupo del Trabajo.

El GTSI tiene la misión de continuar con los compromisos adquiridos en el Foro Internacional: América Latina y El Caribe en la Sociedad de la Información, evento que fue realizado en Río de Janeiro, Brasil, del 26 al 28 de septiembre de 2002 con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-, la Fuerza de Tarea sobre Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo - UN ICT Task Force - de las Naciones Unidas y el Gobierno del Brasil a través de su Ministerio de Ciencia y Tecnología.

El Foro Internacional América Latina y El Caribe en la Sociedad de la Información, realizado en Brasil, tuvo como objetivo principal preparar el camino para la elaboración de una propuesta de directrices políticas concretas para el desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina y El Caribe, con miras a presentarla en la reunión Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

Este foro estuvo dirigido a especialistas de alto nivel, participantes en los programas e iniciativas para la Sociedad de la Información en los países de América latina y El Caribe, incluyendo en esta categoría a responsables de los programas gubernamentales, investigadores, líderes de organizaciones del sector terciario, representantes de programas o acciones del sector privado a niveles subregional y regional e instituciones de financiamiento multilateral. Asistieron delegados de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Ecuador, España, Estados Unidos, Guatemala, Guyana, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones -UIT-, teniendo en cuenta que el establecimiento de la Sociedad de la Información está en el centro de las cuestiones políticas, económicas, culturales y sociales que estamos enfrentando en momentos en que se inicia el siglo XXI, está organizando una **Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información** que se efectuará en dos fases: la primera en diciembre de 2003 en Ginebra, Suiza, y la segunda en el 2005 en Túnez.

Dicha Cumbre tiene como finalidad la adopción de dos documentos marco:¹

“

1. Una **Declaración** en la que se establecerán los grandes principios éticos y las reglas de conducta que los distintos agentes se proponen adoptar con miras a la creación de la Sociedad de la Información.

¹ Tomado textualmente del Documento WSIS/CSCG/3 del 12 de septiembre de 2002, Grupo de Coordinación de la Sociedad Civil, Declaración a la Reunión Informal sobre Contenido y Temas, Ginebra, 16 – 18 de septiembre, 2002.

2. Un **Plan de Acción** en el que se formularán las prioridades operativas y las medidas concretas que deberán adoptarse en los países del sur y en los países del norte para que todos puedan beneficiarse en forma equitativa de las nuevas oportunidades vinculadas a la Sociedad de la Información.”

En el proceso de preparación de la Cumbre Mundial se llevarán a cabo Reuniones Preparatorias a nivel regional y mundial. La Reunión Preparatoria para Latinoamérica y El Caribe se efectuará del 29 al 31 de enero de 2003 en Punta Cana, República Dominicana y la Reunión Preparatoria Mundial se realizará del 17 al 28 de febrero de 2003 en Ginebra, Suiza.

“La Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información ofrece una oportunidad sin precedentes para un intercambio a profundidad entre una amplia gama de interesados, que podría conducir a un entendimiento mejor y compartido más ampliamente sobre los diversos desafíos y oportunidades para el desarrollo humano planteados por la Sociedad de la Información, así como para identificar posibles peligros. Esto implica que las necesidades humanas en el campo de la información y la comunicación, y las metas de desarrollo humano, deben estar en el centro de las discusiones. Sólo si existen oportunidades adecuadas para encarar perspectivas diferentes será posible lograr un consenso básico sobre metas y estrategias. Entendemos que éste es el espíritu de la convocatoria a la Cumbre y nuestra propuesta adopta este espíritu.”²

Con estos antecedentes y ante la importancia de participar en la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información y con el propósito de que la Subregión Andina presente ante las Reuniones Preparatorias y ante la Cumbre una posición común, se procedió a la preparación del presente documento base que incorpora los principios, objetivos y propuestas de proyectos específicos a desarrollar en el corto y mediano plazo para apoyar la construcción de la Sociedad de la Información en la Comunidad Andina, resultante de la consolidación de declaraciones y documentos ya existentes en el contexto subregional sobre esta materia.

² Idem 1.

INTRODUCCION

El presente documento tiene por objeto contribuir con material de referencia para las actividades que sobre Sociedad de la Información se llevan a cabo en la Subregión Andina y particularmente para facilitar el logro de posiciones comunes en las reuniones preparatorias para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, a celebrarse en el 2.003.

Su contenido se divide en seis capítulos, a saber:

- Capítulo 1
Concepto de Sociedad de la Información y Características de la Comunidad Andina
- Capítulo 2
El Sector de Telecomunicaciones en la Comunidad Andina
- Capítulo 3
La Brecha Digital en los países de la Comunidad Andina
- Capítulo 4
Agendas de Conectividad de los países de la Comunidad Andina
- Capítulo 5
Propuestas para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
- Capítulo 6
Conclusiones y Recomendaciones

El primer capítulo trata sobre la Sociedad de la Información desde un punto de vista conceptual y los aspectos básicos de la Comunidad Andina de Naciones -CAN- tales como su origen, objetivos, sistema andino de integración, mercado común andino e indicadores socioeconómicos.

El segundo capítulo se refiere al sector de las telecomunicaciones en los países de la Comunidad Andina, haciendo énfasis en la evolución del sector durante la última década, respecto al marco legal, estructura organizacional, inversiones, penetración de servicios, tarifas, protección al usuario, servicio universal, tendencias y nuevos retos originados por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

El tercer capítulo trata sobre la Brecha Digital en los países de la Comunidad Andina, su concepto y cuantificación, tomando como base un modelo de cálculo desarrollado por ASETA, que utiliza índices reconocidos internacionalmente y publicados por el PNUD³ y la UIT⁴.

El cuarto capítulo recoge información sobre las principales acciones adelantadas a nivel mundial y subregional para impulsar la transición hacia la Sociedad de la Información e incorpora para cada uno de los países de la Comunidad Andina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela los aspectos más importantes de sus Agendas de Conectividad, indicando para cada uno de ellos sus antecedentes, objetivos, principios, estrategias, programas y proyectos, que permite tener una visión de la situación Subregional en lo relativo al avance hacia la Sociedad de la Información.

El quinto capítulo relaciona una serie de principios que se consideran aplicables universalmente a la Sociedad de la Información -SI-, con las respectivas acciones que

³ Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD

⁴ Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT

a nivel global y subregional podrían adelantarse. Los principios y acciones indicados no pretenden ser exhaustivos ni únicos, solamente una referencia para utilización como material de apoyo en las actividades relacionadas con la SI en los ámbitos subregional y mundial.

En el sexto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones que podrían aplicarse a corto y mediano plazo, fruto del análisis de la información contenida en el documento.

METODOLOGIA

Para el desarrollo del presente documento se aplicó la siguiente metodología:

1. **Recopilación de información.** Se utilizaron fuentes secundarias disponibles, tales como, documentos, publicaciones, páginas web, etc.

Con el fin de contar con material actualizado, se solicitó a la Comisión Nacional de Telecomunicaciones -CONATEL- de Venezuela; al Ministerio de Comunicaciones de Colombia; al Consejo Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL- de Ecuador; al Viceministerio de Comunicaciones, del Perú y al Viceministerio de Comunicaciones de Bolivia, información sobre: Situación actual del sector de telecomunicaciones, incluyendo radio y televisión; Planes, estrategias y proyectos contenidos en las Agendas de Conectividad y de Servicio Universal; Propuestas de aplicabilidad subregional o que puedan traducirse en proyectos específicos para beneficio de los países de la Comunidad Andina, con el propósito de incluirlas en la Declaración y en el Plan de Acción.

Adicionalmente, se consultaron varios documentos, publicaciones y sitios web, entre otros: la publicación de los “Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital” preparado por el Grupo de Trabajo <Agenda Bolivi@ Digital>; la presentación del “Programa de Desarrollo Institucional para la Sociedad de la Información en Bolivia”, realizada por el Banco Inter-Americano de Desarrollo y la República de Bolivia; la publicación “La Sociedad de la Información en el Perú, Presente y Perspectivas 2003 - 2005”, de Telefónica del Perú; la publicación “Tendencias en el Sector de las Telecomunicaciones en Venezuela - La Transición hacia la Sociedad del Conocimiento en Venezuela” del sociólogo Carlos E. Guzmán C. (Universidad Central de Venezuela); y la monografía “La Industria de las Telecomunicaciones en la Comunidad Andina” del Ing. Jairo Gómez M. (ASETA), constituyeron fuentes muy importantes para el trabajo.

2. **Análisis comparativo.** Se realizó un análisis de la información recopilada con el fin de obtener insumos para las propuestas de principios y acciones a nivel global y subregional, aplicables a las reuniones preparatorias y a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, así como a la planificación y desarrollo de estrategias para la masificación del uso de las TIC en la Comunidad Andina.
3. **Conclusiones y recomendaciones.** Fruto del análisis de la información contenida en el documento, al final del mismo se incluyen conclusiones que orientan sobre la situación actual en la Comunidad Andina en lo referente al proceso de transición hacia la Sociedad de la Información y recomendaciones sobre acciones que podrían ser emprendidas dentro de una política comunitaria.

AGRADECIMIENTOS

Presentamos nuestros agradecimientos a las diferentes personas y entidades que contribuyeron a la realización de este trabajo, en especial a las siguientes, por su aporte en la provisión de información, auspicios, cooperación técnica y elaboración del documento:

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO-

Unión Internacional de Telecomunicaciones -UIT-.

Bolivia:

Viceministerio de Comunicaciones

Colombia:

Ministerio de Comunicaciones -MINCOMUNICACIONES-

Agenda de Conectividad

Ecuador:

Consejo Nacional de Telecomunicaciones -CONATEL-

Perú:

Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción -MTC-

Telefónica del Perú.

Venezuela:

Comisión Nacional de Telecomunicaciones -CONATEL-

Elaboración:

Departamento de Estudios y Proyectos de ASETA

CAPITULO 1

CONCEPTO DE SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD ANDINA

1. CONCEPTO DE SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD ANDINA

Tomando en cuenta que este informe está directamente relacionado con aspectos sobre la Sociedad de la Información en la Comunidad Andina de Naciones, se considera conveniente enfocar, en este capítulo, a la Sociedad de la Información desde un punto de vista conceptual y dar a conocer las características básicas de la Comunidad Andina.

1.1 CONCEPTO DE SOCIEDAD DE LA INFORMACION

La convergencia tecnológica y de las industrias relacionadas con los servicios y aplicaciones telemáticas han hecho surgir los conceptos de “Tecnologías de la Información y la Comunicación” - TIC y de “Sociedad de la Información” - SI.

Las TIC corresponden a aquellas tecnologías que al convergir facilitan el acceso a información de todo tipo, especialmente a distancia, y contribuyen al logro de la comunicación en sus diferentes formas de expresión. En este contexto, las telecomunicaciones son la columna vertebral, que incluye a las denominadas autopistas de la información o sistema nervioso central para el intercambio de datos.

Estas tecnologías se han convertido en una herramienta fundamental para las personas, con el fin de disponer de información oportuna, sin importar el lugar ni la distancia, y llevar a cabo con mayor eficiencia sus actividades y procesos de investigación y producción, para lograr su desarrollo y realización.

Con la evolución de las TIC, apoyada por la digitalización de las señales y la utilización de terminales de uso múltiple, es posible ahora llevar por el mismo medio las señales de voz, datos e imágenes, de tal forma que a través de un mismo terminal se pueden utilizar servicios de telefonía, transmisión de datos, correo electrónico, acceso a bases de datos, videoconferencia, radio, televisión, entre otros, con una amplia gama de aplicaciones para la vida diaria, en sus diferentes campos de actividad: familiar, comercial, industrial, educativo, investigativo, médico, gubernamental, etc.

Ejemplo de ello es Internet, que permite a través de un terminal de escritorio o portátil y una sola conexión con el proveedor del servicio, utilizar los diferentes servicios y aplicaciones de manera fácil y amigable, sin requerirse conocimientos especializados para ello, en la mayoría de los casos.

En este orden de ideas, la **Sociedad de la Información - SI** será entonces aquella que investigue, desarrolle, utilice y aproveche en forma masiva y sin limitaciones las facilidades y ventajas que proveen las TIC, para apoyar a sus habitantes en la ejecución de sus diferentes actividades y lograr con ello una mejor calidad de vida.

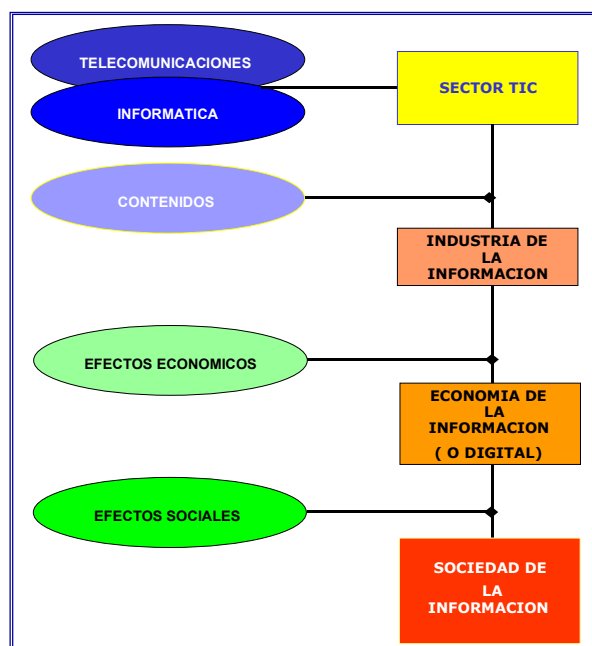
En el Libro Verde sobre la Sociedad de la Información en Portugal⁵, 1997, se definió la Sociedad de la Información como “una forma de desarrollo económico y social en el que la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y diseminación de la información con vistas a la creación de conocimiento y a la satisfacción de las necesidades de las personas y de las organizaciones, juega un

⁵ Tomado del Libro “La Sociedad de la Información en España 2000 – Presente y Perspectivas”, Telefónica de España.

papel central en la actividad económica, en la creación de riqueza y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos”.

Por la interrelación entre las personas y las TIC, la SI se caracteriza por su pluralidad, globalidad, interactividad, virtualidad e individualidad, donde convergen los diferentes sectores de la sociedad, actuando en espacios virtuales, sin fronteras, mediante el uso de aplicaciones telemáticas y de multimedios, para las diferentes actividades de la vida diaria, conservando y respetando los derechos de los ciudadanos. En la Gráfica No. 1 se muestra la convergencia de las diferentes áreas y sectores para obtener una Visión General de la Sociedad de la Información⁶.

Gráfica No. 1
Visión General de la Sociedad de la Información



Fuente: SEDISI (2000:10)

La SI involucra a todos los agentes y representantes de la sociedad, tales como administraciones públicas, organizaciones del sector privado, empresas, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y en general a todas las personas. La SI preconiza la participación libre y voluntaria de los ciudadanos en los procesos de toma de decisión política y la canalización de las opiniones sobre un marco jurídico pluralista, en todas sus vertientes y consecuencias.

La SI no es sólo una sociedad plural sino global, en el sentido de que sus realizaciones o manifestaciones trascienden cualquier ámbito geográfico, sectorial o cultural, para proyectarse en una acción y en unos resultados totalizadores. La globalización es precisamente la que exige a los países en desarrollo adoptar las medidas necesarias para adaptarse *per saltum* a la Sociedad Global de la Información en marcha, al margen de las circunstancias nacionales.

La SI es esencialmente interactiva de forma que todos los procesos de decisión y las acciones sobre cada uno de sus elementos o manifestaciones repercuten

⁶ Gráfica tomada del documento “Tendencias en el Sector de las Telecomunicaciones en Venezuela”, <http://cibersociedad.rediris.es/congreso/comms/g14guzman.htm>

necesariamente en los demás. De ahí la importancia de examinar las cuestiones dentro de un marco global y de introducir la coherencia en la toma de decisiones.

En la SI la dimensión de espacio y la presencia física han dejado de ser fundamentales, por efecto de las facilidades de telecomunicación y de los servicios y aplicaciones asociados a ellas, en donde lo virtual satisface los requisitos para materializar los propósitos e intenciones de las personas, en múltiples actividades de su vida.

La SI parte de la base de un individualismo, el usuario y el ciudadano como último destinatario y beneficiario, aunque ello no está reñido con una dimensión social, que es precisamente niveladora de las situaciones discriminatorias o desiguales existentes para un pleno goce de sus derechos.

El acceso y la asimilación de la información que permite el uso de las TIC se traducirá en conocimiento, llevando a la humanidad hacia una nueva era denominada la *“Era de la Información y el Conocimiento”*.

1.2 LA COMUNIDAD ANDINA

1.2.1 Origen, Objetivos, Sistema de Integración Andino

La Comunidad Andina se origina en la suscripción del Acuerdo de Cartagena, también conocido como Pacto Andino, el 26 de mayo de 1969, con el propósito de establecer una unión aduanera en un plazo de diez años.

Su concepción inicial fue de una integración hacia adentro, siguiendo un modelo de sustitución de importaciones, atravesando por diferentes etapas hasta mediados de la década de los noventa, cuando se reorientó hacia un esquema de regionalismo abierto, motivado por los avances logrados y los nuevos retos derivados del surgimiento de una nueva economía de tipo global.

Mediante los Protocolos de Trujillo, en marzo de 1996, y Sucre, en junio de 1997, fue reformado el Acuerdo de Cartagena, en sus aspectos institucional y programático, creando la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Sistema Andino de Integración (SAI), y ampliando su campo de acción más allá de lo puramente comercial y económico.

Hoy en día, la Comunidad Andina es una organización subregional con personería jurídica internacional constituida por **Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela**, compuesta por los órganos e instituciones del Sistema Andino de Integración (SAI).

Los países de la Comunidad Andina, ubicados en la Subregión Andina de Sudamérica, (Gráfica No.2), agrupan a más de 117 millones de habitantes en una superficie de 4'710.000 kilómetros cuadrados.

Gráfica No. 2



Fuente: CAN

Elaboración: CAN

Los objetivos de la Comunidad Andina de Naciones, orientados a “... promover el desarrollo equilibrado y armónico de los Países Miembros en condiciones de equidad, mediante la integración y la cooperación económica y social; acelerar su crecimiento y la generación de ocupación; facilitar su participación en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano...”,“tienen la finalidad de procurar un mejoramiento persistente en el nivel de vida de los habitantes de la Subregión.”⁷

Estos objetivos son aplicables a los diferentes sectores de la economía, donde el sector de telecomunicaciones juega un papel de especial importancia, por su relación directa en las actividades de los demás sectores, en actividades fundamentales para el desarrollo humano, tales como investigación, educación, producción, comercio, salud, gobierno, entretenimiento, información, entre otras.

Para el funcionamiento y operatividad de la Comunidad Andina se cuenta con un conjunto de órganos, instituciones y convenios que conforman el Sistema Andino de Integración – SAI, (Gráfica No.3), encargados de generar las políticas comunitarias, instrumentarlas e implementarlas, dentro del marco jurídico del derecho supranacional.

⁷ Transcripción tomada del artículo 1º. del “Protocolo de Trujillo”, modificatorio del “Acuerdo de Cartagena”, suscrito por los Gobiernos de Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela, el diez de mes de marzo de 1996.

Gráfica No.3

Sistema Andino de Integración - SAI



Fuente: CAN

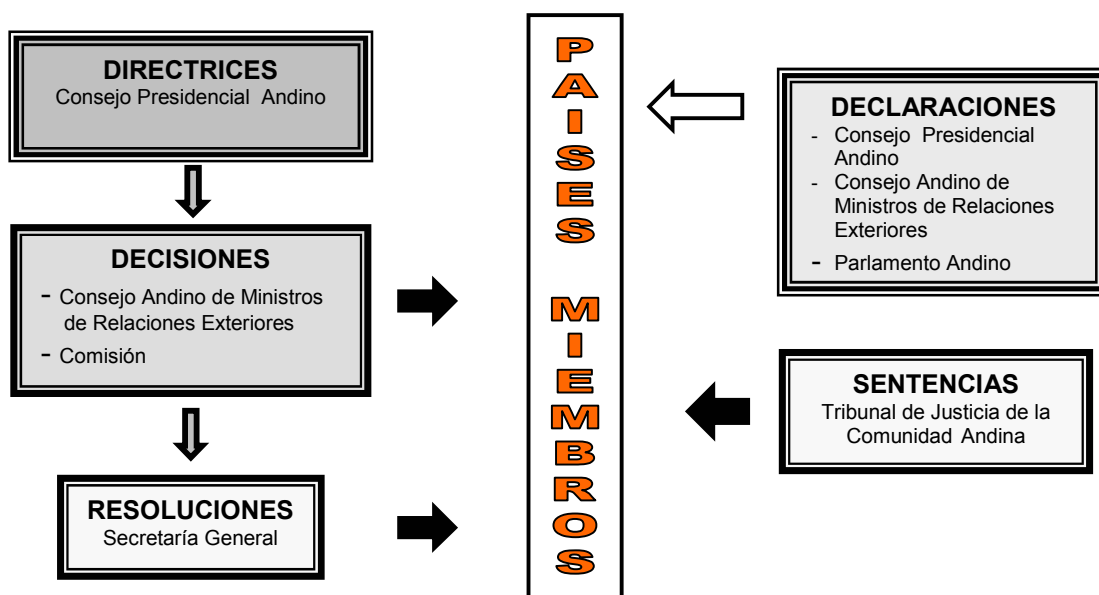
Elaboración: CAN

Son órganos del Sistema Andino de Integración, el Consejo Presidencial Andino, el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, la Comisión, la Secretaría General, el Tribunal de Justicia Andino y el Parlamento Andino.

Estos órganos se expresan mediante Directrices, que corresponden a la Política de integración subregional andina; Decisiones y Resoluciones, normas jurídicas vinculantes, que se rigen por lo establecido en el Tratado de Creación del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina; Sentencias, de carácter vinculante, que interpretan el ordenamiento jurídico; y, Declaraciones y Recomendaciones, que manifiestan posiciones o sugerencias de la Comunidad Andina hacia terceros países y a los Países Miembros⁸, como se ilustra en la Gráfica No.4.

⁸ “Acuerdo de Cartagena”, Capítulo II, Secciones A, B, C, D, E y F.

Formas de Expresión de los Organos del SAI



Fuente: CAN

El Consejo Presidencial Andino es el órgano de más alto nivel del SAI, lo integran los Presidentes de la República de los Países Miembros. Emite las Directrices de la integración subregional en sus diferentes aspectos.

El **Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores** es el órgano de dirección política, lo conforman los Ministros de Relaciones Exteriores de los Países Miembros. Se encarga de formular y ejecutar la política exterior de la Comunidad Andina. Se expresa a través de Declaraciones y Decisiones, que deben ser adoptadas por consenso.

La **Comisión** es el órgano normativo del Sistema Andino de Integración, integrado por un representante plenipotenciario de cada uno de los Países Miembros. Se complementa con el Consejo Andino de Relaciones Exteriores, adoptando Decisiones en los demás campos relacionados con el proceso de integración.

La **Secretaría General** es el órgano ejecutivo de la Comunidad Andina. Está dirigida por un Secretario General, elegido por consenso por el Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. Tiene facultad para formular Propuestas de Decisión al Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores y a la Comisión.

Administra el proceso de la integración subregional, resuelve asuntos sometidos a su consideración, vela por el cumplimiento de los compromisos comunitarios, mantiene vínculos permanentes con los Países Miembros y de trabajo con los órganos ejecutivos de las demás organizaciones regionales de integración y cooperación. Su sede permanente está ubicada en la ciudad de Lima, Perú.

El **Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina** es el órgano jurisdiccional de la Comunidad Andina, integrado por cinco Magistrados representantes de cada uno de los Países Miembros, con competencia territorial en los cinco países y con sede permanente en la ciudad de Quito, Ecuador.

El **Parlamento Andino** es el órgano deliberante del SAI de naturaleza comunitaria, que representa a los pueblos de la Comunidad Andina. Sus funciones son participar en la generación normativa del proceso, mediante sugerencias, a los órganos del Sistema, de proyectos de normas de interés común. Asimismo, se encarga de promover la armonización de las legislaciones de los Países Miembros y las relaciones de cooperación y coordinación con los Parlamentos de los países andinos y de terceros países. Su sede está ubicada en la ciudad de Bogotá, Colombia.

Las instituciones del Sistema Andino de Integración cumplen funciones de apoyo para la planificación, financiamiento y ejecución de programas específicos dentro del proceso de integración en las diferentes áreas de actividad y corresponden a la Universidad Andina Simón Bolívar - UASB, la Corporación Andina de Fomento – CAF, el Fondo Latinoamericano de Reservas – FLAR, los Consejos Consultivos Empresarial y Laboral y los Convenios vigentes.

Para lo relativo al sector de las telecomunicaciones fue creado el Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones – CAATEL, por la VI Reunión de Ministros de Transportes, Comunicaciones y Obras Públicas de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena en 1992. Lo integran las autoridades de telecomunicaciones de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, y tiene como función recomendar y proponer a los órganos del Sistema Andino de Integración, políticas y normativa comunitaria en las áreas de su competencia.

La Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina - ASETA⁹, Organismo Internacional especializado en telecomunicaciones, sin fines de lucro, creado por la Primera Reunión de Ministros de Transportes, Comunicaciones y Obras Públicas de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena en 1974, con sede permanente en Quito, Ecuador, actúa como Asesor Técnico del CAATEL, con la calidad de Organismo Consultivo Permanente. Mantiene vínculos con el SAI a través de un Convenio de Cooperación suscrito con la Secretaría General de la Comunidad Andina.

1.2.2 El Mercado Común Andino

Después de logros significativos en las primeras etapas del proceso de integración, que estuvieron orientadas a la conformación de una zona de libre comercio intrasubregional, mediante la eliminación de aranceles y restricciones para el comercio de bienes de origen nacional y la adopción de un arancel externo común a las importaciones procedentes de países no miembros de la Comunidad Andina, se ha ingresado a una nueva etapa que amplía su alcance al establecimiento, a más tardar en el 2005, de un **Mercado Común**¹⁰, que incluye, además del libre comercio de bienes, aspecto central de las etapas anteriores, el libre comercio de servicios, el libre flujo de capitales y el libre tránsito de personas, dentro del territorio de la subregión.

Con este enfoque, el Mercado Común busca formar un solo mercado dentro de la subregión, que constituya un único territorio económico, capaz de multiplicar las oportunidades comerciales, de inversión y empleo, para empresarios y trabajadores andinos y de terceros países y garantizar una mejor inserción en la economía mundial.

⁹ ASETA: Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina. Organismo Internacional, sin ánimo de lucro, especializado en telecomunicaciones, con sede en Quito, Ecuador. www.aseta.org

¹⁰ Directriz del XI Consejo Presidencial Andino, realizado en Cartagena, Colombia, en mayo de 1999.

Para este fin, las telecomunicaciones se sitúan en dos escenarios de características diferentes pero complementarios. Por una parte, como agentes económicos de un mercado interior ampliado, que permitirá desarrollar redes y ofrecer servicios a nivel andino, obligando a diseñar e instrumentar planes y proyectos de armonización en aspectos propios del sector, y por otra, como elemento fundamental para el desarrollo de los otros sectores involucrados en el Mercado Común, es decir para la exportación e importación de bienes; la prestación de servicios transfronterizos de diversas especialidades profesionales; el soporte adecuado de programas y aplicaciones de educación, salud, comercio electrónico, trabajo a distancia, gobierno en línea, transacciones financieras; la facilidad de libre tránsito de personas, y, en general para lograr el uso a nivel subregional y en conexión con el mundo, de las tecnologías de la información y la comunicación, que apoyen una adecuada inserción en la economía global.

A su vez, el Mercado Común Andino de servicios de telecomunicaciones es dependiente de la expedición y puesta en práctica de normativa comunitaria en lo referente a los bienes y servicios que utiliza y a los factores productivos, capital y trabajo, en el ámbito intrasubregional.

En el Capítulo 2 (numeral 2.1.1) de este documento, al tratar el marco legal de las telecomunicaciones andinas, se analizarán los avances en materia de normativa comunitaria para el logro de la integración y liberalización del comercio de servicios.

1.2.3 Indicadores de la Comunidad Andina

A continuación se presentan los principales indicadores de la Comunidad Andina, que muestran las características socioeconómicas de la subregión y la magnitud y tipo de intercambio comercial que se realiza a nivel interno y con el resto del mundo.

Esta información nos permitirá establecer su relación con las telecomunicaciones, que en buena medida son causa y efecto del grado de desarrollo, tanto humano como económico de los pueblos.

1.2.3.1 Socioeconómicos

Cuadro No. 1

Principales Indicadores de integración y desarrollo de la Comunidad Andina				
VARIABLE	UNIDADES	1970	2001	CRECIMIENTO
Población	Millones de habitantes	55	115	2 veces
Densidad Poblacional	Habitantes por Km2	12	24	2 veces
Población Urbana	Millones de habitantes	32	85	Casi 3 veces
- Participación urbana en el total	Porcentaje	58%	74%	16% pasó a las ciudades
Población Económicamente Activa	Millones de habitantes	17	46	Casi 3 veces
PEA Femenina	Millones de mujeres	4	16	Más de 4 veces
PEA Masculina	Millones de hombres	13	30	Más de 2 veces
Producto Interno Bruto	Millones de dólares	28 571	283 347	Casi 10 veces

Principales Indicadores de integración y desarrollo de la Comunidad Andina				
VARIABLE	UNIDADES	1970	2001	CRECIMIENTO
PIB por habitante	Dólares	515	2 464	Casi 5 veces
Inflación	dic respecto a dic año anterior	8%	11%	Subió 3 puntos
Exportaciones al mundo	Millones de dólares	5 380	50 173	Más de 9 veces
Importaciones del mundo	Millones de dólares	4 100	44 778	Casi 11 veces
Exportaciones intra-comunitarias	Millones de dólares	111	5 631	Más de 50 veces
-Participación en exportaciones al mundo	Porcentaje	2%	11%	Casi 6 veces
Exportaciones intra-comunitarias manufactureras	Millones de dólares	54	5 071	Subió 94 veces
-Participación en el Total intra-comunitario	Porcentaje	48%	90%	Casi 2 veces
Reservas Internacionales Netas	Millones de dólares	1 532	33 219	22 veces
Capacidad de reservas para importar	Millones de dólares	4	9	2 veces
Deuda Externa Total	Millones de dólares	8 071	116 236	14 veces
Deuda Externa Pública	Millones de dólares	3 739	78 322	21 veces
Deuda Externa Privada	Millones de dólares	4 332	37 914	9 veces
Frecuencia vuelos intra-comunitarios	Número vuelos semanales	128	496	368 vuelos más
Turismo receptivo intra-comunitarios	Miles de turistas	133	623	Casi 5 veces
Inversión extranjera acumulada	Millones de dólares	3 400	84 572	25 veces
Inversión intra-comunitaria acumulada	Millones de dólares	15	1 117	74 veces
Tasa de mortalidad infantil	Infantes fallecidos por cada mil nacidos vivos	85	34	51 vivos más
Tasa de analfabetismo	(% de población de 15 años y más)	26%	8,7%	Mejóro 17 puntos
Esperanza de vida al nacer	Años	60	69	9 años más de vida

Fuente: CAN

Elaboración: CAN

1.2.3.2 Indices de Desarrollo Humano y de Adelanto Tecnológico

El Informe sobre Desarrollo Humano 2001, publicado recientemente por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD¹¹ presenta una serie de indicadores que permiten clasificar a los países del mundo, tomando en consideración los diferentes aspectos que intervienen en la vida material de la persona.

Dentro de ellos, se toman como referencia los correspondientes al **Indice de Desarrollo Humano – IDH** y al **Indice de Adelanto Tecnológico - IAT**, teniendo en cuenta que combinan variables claves, que repercuten en la actividad de un país y por ende de una comunidad.

¹¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Informe sobre Desarrollo Humano 2001: www.undp.org/hdr2001/

1.2.3.3 Indice de Desarrollo Humano - IDH

El IDH considera en su cálculo los siguientes aspectos:

- Esperanza de vida al nacer
- Tasa de alfabetización de adultos
- Tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria, combinadas
- PIB per cápita

El valor de IDH es el resultado de promediar tres índices que se obtienen con las variables anteriores: Índice de esperanza de vida, Índice de educación e Índice de PIB.

El Índice de Adelanto Tecnológico – IAT, combina las variables que intervienen en la creación y difusión de tecnología. No es un índice para precisar qué país está a la cabeza del desarrollo de la tecnología en el mundo, sino para determinar en qué medida participa el país en su conjunto en la creación y uso de la tecnología.

Para su cálculo toma en cuenta:

- Número de patentes otorgadas a los residentes.
- Ingresos provenientes del exterior por el uso de patentes y licencias.
- Sitios de Internet para difusión de tecnología reciente y la proporción de exportaciones de alta y mediana tecnología, respecto al total de bienes exportados.
- Difusión de innovaciones anteriores, medido por el número de teléfonos fijos y celulares per cápita y el consumo de electricidad per cápita.
- Aptitudes humanas, medidas por el nivel de escolaridad y la tasa bruta de matriculación en asignaturas científicas a nivel terciario.

Tomando como referencia el IDH, los países han sido clasificados en tres grandes grupos, así:

GRADO DE DESARROLLO HUMANO	IDH (Rango)
ALTO	0.8 - 1.0
MEDIO	0.5 - 0.79
BAJO	menor de 0.5

Los países de la Comunidad Andina están clasificados en el nivel de Desarrollo Humano Medio, con los valores mostrados en el Cuadro No. 2.

Cuadro No.2

Indice de Desarrollo Humano - IDH

PAIS	1990	1995	2000	PUESTO ENTRE 173 EN 2000	IDH
BOLIVIA	0.596	0.628	0.653	114	Medio
COLOMBIA	0.720	0.746	0.772	68	Medio
ECUADOR	0.700	0.715	0.732	93	Medio
PERU	0.702	0.729	0.747	82	Medio
VENEZUELA	0.756	0.764	0.770	69	Medio

ARGENTINA	0.807	0.829	0.844	34	Alto
BRASIL	0.710	0.734	0.757	73	Medio
CHILE	0.779	0.809	0.831	38	Alto
COSTA RICA	0.789	0.807	0.820	43	Alto

Fuente: PNUD

Los primeros países en el mundo con Alto Desarrollo Humano, son:

PAIS	2000	PUESTO ENTRE 173	IDH
NORUEGA	0.942	1	Alto
SUECIA	0.941	2	Alto
CANADA	0.940	3	Alto
BELGICA	0.939	4	Alto
AUSTRALIA	0.939	5	Alto
ESTADOS UNIDOS	0.939	6	Alto

Fuente: PNUD

1.2.3.4 Indice de Adelanto Tecnológico - IAT

Respecto al Indice de Adelanto Tecnológico -IAT, los países se clasifican en cuatro grupos, así:

TIPO	IAT (Rango)
LIDERES	Mayor a 0.5
LIDERES POTENCIALES	0.35 - 0.49
SEGUIDORES DINAMICOS	0.2 - 0.34
MARGINADOS	menor a 0.2

Los países de la Comunidad Andina están clasificados como Seguidores Dinámicos, con los índices mostrados en el Cuadro No. 3.

Cuadro No. 3
Indice de Adelanto Tecnológico - IAT

PAIS	IAT 1999	PUESTO ENTRE 72	TIPO
BOLIVIA	0.277	46	Seguidor Dinámico
COLOMBIA	0.274	47	Seguidor Dinámico
ECUADOR	0.253	53	Seguidor Dinámico
PERU	0.271	48	Seguidor Dinámico
VENEZUELA	N/D	N/D	Seguidor Dinámico
ARGENTINA	0.381	34	Líder Potencial
BRASIL	0.311	43	Seguidor Dinámico
CHILE	0.357	37	Líder Potencial
COSTA RICA	0.358	36	Líder Potencial

Fuente: PNUD

Los primeros lugares, en calidad de Líderes, los ocupan:

PAIS	IAT 1999	PUESTO ENTRE 72	TIPO
FINLANDIA	0.744	1	Líder
ESTADOS UNIDOS	0.733	2	Líder
SUECIA	0.703	3	Líder
JAPÓN	0.698	4	Líder
COREA	0.666	5	Líder

Fuente: PNUD

De acuerdo con estos indicadores, la brecha entre los países de la CAN y los clasificados con alto índice de desarrollo humano y como líderes en adelanto tecnológico, es de gran magnitud. En la disminución de esa brecha, las telecomunicaciones tendrán un rol protagónico, dado el impacto favorable al disponer de ellas en las diferentes actividades del ser humano. Una muestra de ello son los avances que al respecto vienen logrando países como Chile y Costa Rica en Latinoamérica, pues han mejorado sus índices gracias a programas sostenidos de ampliación y mejoramiento de los servicios de telecomunicaciones, así como de educación y uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación.

CAPITULO 2

EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN LA COMUNIDAD ANDINA

2. EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN LA COMUNIDAD ANDINA

2.1 EVOLUCION EN LA ULTIMA DECADA

La evolución de las telecomunicaciones en los países de la Comunidad Andina a partir de la década de los noventa, ha tenido características similares a la de la mayoría de países de Latinoamérica, tanto en sus causas como en sus efectos.

El cambio hacia una economía globalizada, generó en cada país y a nivel comunitario, la necesidad de prepararse con una infraestructura y servicios adecuados para ser competitivos, dando especial atención al sector de las telecomunicaciones por su influencia directa en los otros sectores.

Los países de la Comunidad Andina, clasificados como países en vía de desarrollo, con economías dependientes del intercambio comercial con los países desarrollados del Grupo de los 7¹², (Estados Unidos y Europa), deudores del Fondo Monetario Internacional - FMI¹³ en montos crecientes año a año, y con características similares en su desarrollo humano, reflejaban, al iniciar la década de los noventa, un bajo nivel de desarrollo de sus servicios públicos y de su infraestructura básica, entre ellos los de telecomunicaciones.

La densidad telefónica en 1991, en los países de la Comunidad Andina, no superaba, en el mejor de los casos, el 8%, llegando al extremo de que en uno de sus países no llegaba al 3%, como se observa en la Gráfica No.5. El acceso al servicio implicaba tiempos largos de espera, años en muchos casos, para la instalación de una línea telefónica y tarifas altas para su conexión y uso en comunicaciones nacionales e internacionales especialmente. La calidad dejaba mucho que desear, en cuanto a cantidad de averías en las líneas telefónicas y tiempos para atención de reclamos y reparación de fallas. Los servicios de transmisión de datos para empresas con cobertura nacional e internacional, adolecían de alternativas para asegurar su continuidad y sus costos eran los más altos para usuarios del sector¹⁴.

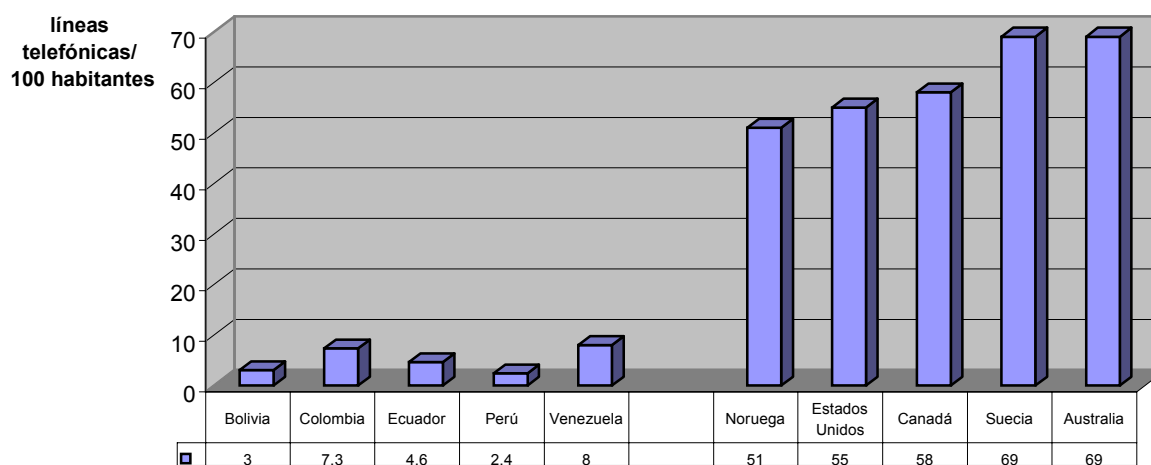
¹² Grupo de los 7, conocido como G7, integrado por las siete principales potencias económicas del mundo desarrollado: Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Canadá.

¹³ FMI: Fondo Monetario Internacional. Es la institución central del sistema monetario internacional. Lo integran 183 Países Miembros, con sede en Washington, D.C.,USA.

¹⁴ Situación reflejada en los datos del Anuario Estadístico de la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT

Gráfica No.5

Densidad Telefónica - 1991



Fuente: UIT

F

Estos eran los resultados de un modelo desgastado donde generalmente el Estado era el prestador directo de los servicios, a través de empresas monopólicas del orden nacional, departamental, provincial, estatal o municipal, que a su vez fijaba las políticas, presupuestos y planes de desarrollo del sector, administrando también, los recursos escasos, tales como el espectro radioeléctrico y la numeración.

El cambio de fondo en el sector de las telecomunicaciones consistió en modificar el rol del Estado, dejando al sector privado las actividades de instalación, operación y explotación de las redes y servicios de telecomunicaciones, reservándose el Estado las funciones de establecimiento de políticas, regulación y control de dichas actividades y la administración de los recursos escasos: espectro radioeléctrico y numeración, entre otros.

Para ello, los países adoptaron diferentes modalidades que incluyen: privatización, capitalización, administración privada y permanencia de empresas estatales con régimen especial. El cambio ha sido gradual y ha demandado en la última década grandes esfuerzos en su implementación y ajustes.

Los cambios tecnológicos en las telecomunicaciones, con la digitalización, la fusión con la informática y la movilidad, llevaron a la convergencia de servicios y medios de comunicación, dando como consecuencia la posibilidad de utilizar un mismo sistema para transmitir y recibir voz, datos e imágenes a altas velocidades, con buena calidad, originando nuevos servicios y aplicaciones, facilitando la creación de servicios sustitutos de los tradicionales y generando nuevos mercados no existentes anteriormente.

La nueva legislación a nivel comunitario y nacional, forzada y apoyada al mismo tiempo por los factores anteriores fue el punto de partida para la evolución del sector en la última década.

A continuación se presentan, de manera sucinta, los resultados obtenidos en este proceso de cambio del sector de las telecomunicaciones, en los siguientes aspectos: Marco legal, Estructura Organizacional del Sector, Operadores de Servicios de

Telecomunicaciones, Inversiones en el Sector, Penetración de los Servicios, Tarifas, Protección al Usuario y Servicio Universal.

2.1.1 El Marco Legal

2.1.1.1 Telecomunicaciones

La globalización eliminó el concepto de desarrollo bajo la modalidad de sustitución de importaciones y de protecciones especiales para los productores nacionales, con fuertes barreras arancelarias para bienes y servicios importados de países externos que venía aplicando la Comunidad Andina. Introdujo los conceptos de libre acceso a los mercados; trato nacional para los extranjeros que inviertan o se establezcan en otro país; trato de nación más favorecida, evitando que otros acuerdos con terceros países pongan en desventaja a quienes ya han avanzado en sus negociaciones; transparencia, obligando a que la información de interés para los actores del intercambio comercial esté disponible sin ninguna discriminación; y statu quo, para evitar que a nivel nacional se adopten nuevas medidas contrarias a estos principios.

Así, el concepto de monopolio perdió vigencia para las actividades que se desarrollaban en esta modalidad y el de libre competencia se convirtió en el marco de referencia principal.

Los mecanismos utilizados para ello son los acuerdos de libre comercio, especialmente el adelantado a través de la Organización Mundial de Comercio - OMC.

Es de anotar, que si bien todos los países de la Comunidad Andina participan en las rondas de negociación y los acuerdos de la OMC, bajo los principios antes anotados de: libre acceso, trato nacional, trato de nación más favorecida, transparencia y statu quo, no les obliga a que los acuerdos entre los países andinos, en virtud de sus Decisiones supranacionales, sean extensivos a los demás países que participan en la OMC. Por otra parte, los compromisos adquiridos en la OMC¹⁵ difieren entre países, en contraste con los que se realizan en el seno de la CAN que son idénticos para todos los Países Miembros, contribuyendo al proceso de integración y armonización a nivel subregional.

El marco legal vigente para las telecomunicaciones está compuesto por las Decisiones Comunitarias, de tipo supranacional, y las Leyes y Decretos de cada país integrante de la Comunidad Andina: Bolivia, Colombia Ecuador, Perú y Venezuela, que fueron expedidas a partir de 1989.

A nivel comunitario, las telecomunicaciones se enmarcan en la normativa del comercio de servicios y le son aplicables las Decisiones expedidas con el objeto de lograr su integración y liberalización. Para este efecto, fueron expedidas la Decisión 439 de junio de 1998, la Decisión 440 de julio de 1998 y la Decisión 462 de mayo de 1999¹⁶.

La Decisión 439 y la Decisión 440 contienen el Marco General de Principios y Normas para la Liberalización del Comercio de Servicios en la Comunidad Andina, y la Decisión 462 las Normas que Regulan el Proceso de Integración y Liberalización del Comercio de Servicios de Telecomunicaciones en la Comunidad Andina.

¹⁵ OMC: www.wto.org

¹⁶ CAN: Comercio de Servicios / Telecomunicaciones: <http://www.comunidadandina.org/servicios.asp>

La Decisión 462 es un desarrollo de la Decisión 439, aplicable de manera específica al comercio de servicios de telecomunicaciones, excepto para los de radiodifusión y televisión.

En esta Decisión 462 se resalta la incorporación de normativa aplicable para el acceso y utilización de redes y servicios públicos de transporte de telecomunicaciones, homologación de títulos habilitantes y autorizaciones, normalización y homologación de equipos terminales, protección de la libre competencia, interconexión, servicio universal, derechos del usuario final y la fijación de un cronograma de liberalización a cumplir por los Países Miembros que no la hubieren culminado.

El cronograma de liberalización fijaba dos etapas; la primera a partir del 1º. de enero de 2000, para liberar los servicios de telecomunicaciones diferentes a los de telefonía básica local, de larga distancia nacional e internacional y los de telefonía móvil terrestre; y, la segunda a partir del 1º. de enero de 2002, para liberarlos completamente. Esta última se ha cumplido en su totalidad, dando como consecuencia que a la fecha la industria de las de telecomunicaciones en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, funcione dentro de un esquema de total liberalización y en un ambiente de libre competencia.

A continuación se analiza este proceso, país por país, con base en la información de las administraciones y entidades de regulación y control de las telecomunicaciones de los países de la Comunidad Andina: Superintendencia de Telecomunicaciones -SITTEL- de Bolivia; Ministerio de Comunicaciones y Comisión de Regulación de Telecomunicaciones -CRT- de Colombia; Consejo Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL- y Superintendencia de Telecomunicaciones -SUPTTEL- de Ecuador; Ministerio de Transportes y Comunicaciones -MTC- y Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones -OSIPTTEL- del Perú; y, Comisión Nacional de Telecomunicaciones -CONATEL- de Venezuela¹⁷.

Los primeros países de la Comunidad en adoptar este esquema en forma total fueron Colombia y Perú, en 1998, adelantándose considerablemente al cronograma establecido.

Colombia, aunque no privatizó sus empresas estatales y municipales, introdujo completamente la libre competencia en 1998 al conceder licencia a dos empresas para prestar servicio telefónico nacional e internacional, para un total de tres operadores de ese servicio, anteriormente en monopolio por parte de la estatal TELECOM.

Perú, que privatizó a sus empresas ENTEL y CPT en 1994, otorgando una exclusividad por cinco años a TELEFONICA DEL PERU, adelantó en un año la finalización de dicha exclusividad, mediante acuerdo negociado.

Venezuela fue el tercer país en aplicar la liberalización total, al finalizar la exclusividad para la explotación de la telefonía fija local y la telefonía nacional e internacional, que por nueve años fuera otorgada a CANTV en el momento de su privatización en 1991.

¹⁷ SITTEL: www.sittel.gov.bo

MINCOMUNICACIONES: www.mincomunicaciones.gov.co ; CRT: www.crt.gov.co

CONATEL: www.conatel.gov.ec ; SUPTTEL: www.supertel.gov.ec

MTC: www.mtc.gob.pe ; OSIPTTEL: www.osiptel.gob.pe

CONATEL: www.conatel.gov.ve

Bolivia liberalizó completamente el mercado de las telecomunicaciones al finalizar, en noviembre de 2001, el período de exclusividad de la empresa ENTEL, capitalizada en 1995, para explotar los servicios de telefonía nacional e internacional.

Ecuador, ajustándose estrictamente al cronograma fijado en la Decisión 462, después de dos intentos de privatización no exitosos, negoció con las empresas ANDINATEL y PACIFICTEL, que funcionan bajo régimen privado como sociedades anónimas, pero con el 100% de acciones de propiedad del Estado, la finalización anticipada en un año de las exclusividades previstas para la operación de los servicios de telefonía fija local, nacional e internacional y portadores, para liberalizar completamente su mercado de telecomunicaciones a partir de enero de 2002.

Así, los países de la Comunidad Andina se insertaron en el esquema de apertura y libre competencia, adoptado para el sector de telecomunicaciones en la mayoría de los países del mundo a partir de la década de los ochenta, con procesos similares para el desmonte gradual de los monopolios. Hoy en día son contados los países que no han ingresado a esta modalidad de explotación del sector telecomunicaciones, entre ellos Costa Rica y Uruguay en Latinoamérica, que continúan funcionando con empresas operadoras monopólicas para la prestación de los servicios básicos de telecomunicaciones.

En tal virtud, se aplica para las diferentes actividades del sector de las telecomunicaciones la Decisión 285 que contiene las Normas para prevenir o corregir las distorsiones en la competencia generadas por prácticas restrictivas de la libre competencia.

Otro campo en el cual la CAN ha establecido normativa a través de Decisiones Comunitarias es el relativo a la utilización comercial del recurso órbita-espectro de los Países Miembros con el establecimiento, operación y explotación de sistemas satelitales, por parte de empresas andinas. Con tal objeto, fue expedida la Decisión 395 en agosto de 1996, complementada y ampliada en junio de 2000 con la aprobación de la Decisión 479 y la Decisión 480.

La empresa multinacional andina Andesat recibió, por medio de la Decisión 429 febrero de 1998, la primera autorización comunitaria para la utilización comercial del recurso órbita espectro de la Comunidad Andina y el establecimiento, operación y explotación del Sistema Satelital Andino Simón Bolívar.

La puesta en órbita e inicio de operación del satélite Simón Bolívar está prevista para finales del año 2004, según informaciones divulgadas por Andesat con motivo de la firma del acuerdo con la empresa brasilera StarOne, para la ejecución del proyecto en forma conjunta.

En el Cuadro No. 4 se relacionan las Decisiones de más frecuente aplicabilidad al sector de las telecomunicaciones en la Comunidad Andina.

Cuadro No. 4

COMUNIDAD ANDINA DECISIONES COMUNITARIAS APLICABLES A TELECOMUNICACIONES				
OBJETO	COMERCIO DE SERVICIOS		RECURSO ORBITA – ESPECTRO	
	No.	Fecha	No.	Fecha
Normas para prevenir o corregir las distorsiones en la competencia generadas por prácticas restrictivas de la libre competencia.	285	Marzo 22 1991		
Marco Regulatorio para la Utilización Comercial del Recurso Orbita-Espectro de los Países Miembros con el Establecimiento, Operación y Explotación de Sistemas Satelitales por parte de Empresas Andinas			395	Agosto 3 1996
Autorización Comunitaria a la Empresa Sistema Satelital Andino Simón Bolívar.			429	Febrero 27 1996
Marco General de Principios y Normas para la Liberalización del Comercio de Servicios en la Comunidad Andina	439	Junio 11 1998		
Modificación de la Disposición Transitoria Quinta de la Decisión 439.	440	Julio 26 1998		
Normas que Regulan el Proceso de Integración y Liberalización del Comercio de Servicios de Telecomunicaciones en la Comunidad Andina.	462	Mayo 25 1999		
Disposiciones relacionadas con la Utilización Comercial del Recurso Orbita –Espectro de los Países Miembros para el Establecimiento, Operación y Explotación de Sistemas Satelitales.			479	Junio 8 2000
Aprobación de la operación indirecta del Sistema Satelital Andino Simón Bolívar; prórroga y ampliación del plazo previsto en la Decisión 429.			480	Junio 8 2000
Aprobación de Operación Indirecta para el Sistema Satelital Andino Simón Bolívar.			509	Agosto 28 2001

Fuente: CAN – Normativa Andina

De la Decisión 462, se ha derivado la Resolución 432 expedida por la Secretaría General de la Comunidad Andina, el 2 de octubre de 2000, sobre Normas Comunes de Interconexión, que define los conceptos básicos y obligaciones sobre los cuales se debe desarrollar la interconexión de redes de telecomunicaciones que se realice en cada uno de los Países Miembros de la Comunidad Andina. La tarea para lograr el objetivo de una armonización en materia de telecomunicaciones a nivel subregional apenas ha comenzado, siendo aún larga la lista de asuntos en agenda por parte de las entidades y organizaciones encargadas de la materia, entre los cuales se destacan la armonización de requisitos y procedimientos para el otorgamiento de títulos habilitantes, definiciones comunes de los servicios de telecomunicaciones, asignación y uso del espectro radioeléctrico, numeración y portabilidad numérica.

2.1.1.2 Radio y Televisión

En Bolivia los servicios de radio y televisión (denominados Servicios de Radiodifusión o Difusión de Señales) y los servicios de Distribución de señales (aquellos que se prestan únicamente por suscripción) se rigen por la Ley de Telecomunicaciones - Ley No. 1632 de julio de 1995, el Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones (D.S.

24132) de septiembre de 1995 y el Reglamento de operación y funcionamiento de las estaciones de radiodifusión de marzo de 1998.

Las licencias, a cargo de la Superintendencia de Telecomunicaciones -SITTEL-, para el uso de frecuencias electromagnéticas se otorgan para un período máximo de 20 años y sus titulares deben cancelar los derechos por la asignación y por el uso del espectro de frecuencias por una sola vez y en forma anual el 1% del valor estimado de mercado de los equipos utilizados que sean de su propiedad.

En Colombia la operatividad legal del servicio de radiodifusión y el uso de las frecuencias se regulan por los Decretos del Gobierno Nacional números 1445, 1446 y 1447 de 1995.

En este país, el servicio de televisión se rige por las Leyes 182 de 1995, 335 de 1996 y 680 de 2001. Existe un Proyecto de Ley por medio del cual se establece el régimen del servicio público de televisión.

Para la prestación del servicio de televisión, la Comisión Nacional de Televisión -CNTV- (Ente de Regulación, creado en 1996) otorga concesiones que tienen un período de duración de mínimo 10 años.

La CNTV ha logrado optimizar la gestión del espectro radioeléctrico y el servicio e igualmente el fortalecimiento de la capacidad de operación de la televisión pública colombiana.

En Ecuador para la prestación de servicios de radiodifusión y televisión se deben tomar en cuenta las siguientes leyes y reglamentos: Ley Especial de Telecomunicaciones Reformada de febrero de 2000, Ley Reformatoria a la Ley de Radiodifusión y Televisión de mayo de 1995, Reglamento General a la Ley de Radiodifusión y Televisión de enero de 1996, Reglamento para Sistemas de Audio y Video por Suscripción de noviembre de 1999, Reglamento de los Sistemas de Televisión Codificada Satelital de septiembre de 1997 y Reglamento de los Sistemas de Televisión por Cable y Televisión Codificada Terrestre.

El Consejo Nacional de Radio y Televisión, a través de la SUPTEL, autoriza las concesiones de frecuencias para los medios, sistemas o servicios de radiodifusión y televisión. El contrato de concesión tiene una duración de 10 años y es renovable sucesivamente por períodos iguales.

En Perú los servicios de radiodifusión se rigen por el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones (incorpora las modificaciones realizadas al Decreto Legislativo N° 702, mediante el cual se aprueban normas que regulan la Promoción de Inversión Privada en Telecomunicaciones) y por el Reglamento General aprobado por Decreto Supremo, en el marco de la Ley de Telecomunicaciones. Actualmente se encuentra en el Congreso un Proyecto de Ley de Radio y Televisión.

El Viceministerio de Comunicaciones, dependiente del Ministerio de Comunicaciones es el que otorga las autorizaciones para la prestación de los servicios de radiodifusión por un período renovable de 10 años.

En Venezuela los servicios de radiodifusión se rigen por la Ley Orgánica de junio de 2000; el Reglamento de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones sobre Habilitaciones Administrativas y Concesiones de Uso y Explotación del Espectro Radioeléctrico de noviembre de 2000; el Reglamento de Radiodifusión Sonora y Televisión Abierta Comunitarias de Servicio Público; el Decreto N° 1.522, mediante el cual se exonera del pago de todos los tributos establecidos en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones a los operadores debidamente habilitados para la prestación de servicios de radiodifusión

sonora comunitaria o televisión abierta comunitaria; y Decreto N° 598 de diciembre de 1974 referido a programación de estaciones radiodifusoras sonoras.

El Ministerio de Infraestructura es quien otorga la concesión para el uso del espectro radioeléctrico, por adjudicación directa a las operadoras de radiodifusión sonora y televisión abierta; y la Comisión Nacional de Telecomunicaciones otorga la habilitación administrativa correspondiente para la prestación del servicio por un período que no podrá exceder de 25 años.

En los cinco países de la Comunidad Andina los servicios de radio y televisión se encuentran en libre competencia, existiendo en forma general un mayor número de operadores de tipo privado que de tipo público.

En este sector existe una gran proyección, gracias al desarrollo de la tecnología, hacia la prestación de diferentes tipos de servicios de telecomunicaciones a través de las redes de televisión.

2.1.2 Estructura Organizacional del Sector

Como consecuencia del cambio del rol del Estado en lo referente a la prestación de los servicios de telecomunicaciones, anotado en las líneas precedentes, la estructura organizacional del sector de las telecomunicaciones en los países de la Comunidad Andina está integrada por:

- Las entidades de regulación, vigilancia y control.
- Las empresas proveedoras y operadoras de redes y servicios.
- Los usuarios.

Estas tres grandes partes conforman un triángulo, Gráfica No.6, con elementos en permanente interacción, que le imprimen el dinamismo y la actividad permanente característicos del sector. Los usuarios cobran especial relevancia, al convertirse en el objetivo principal y la razón de ser de las otras dos partes.

Gráfica No.6

Principales Actores del Sector de Telecomunicaciones



En la relación Regulador – Operador se establecen los reglamentos y procedimientos para el ingreso de agentes económicos al mercado, las obligaciones de cobertura, calidad de servicio y demás aspectos relacionados con la prestación de los servicios al público. Las normas de libre competencia son aplicadas por el regulador para garantizar el libre acceso a los mercados y prevenir o corregir distorsiones en la competencia, generadas por prácticas restrictivas de los operadores.

La interacción Operador – Usuario es básicamente de tipo comercial, en donde priman las reglas de la oferta y la demanda, en la venta y compra de los servicios a cambio de un precio o tarifa. El concepto de usuario cambia al de cliente y la publicidad se convierte en un medio de enlace permanente. El usuario es el principal objetivo del operador y su razón de ser.

Entre el Regulador y el Usuario se da una relación basada en los derechos del ciudadano al acceso a los servicios públicos, que, aunque prestados por particulares, son una obligación del Estado, en condiciones adecuadas de cobertura, calidad y precio. La protección al usuario en un ambiente de libre competencia, es una de las principales tareas del regulador y de las entidades de vigilancia y control del sector.

2.1.2.1 Las entidades de regulación, vigilancia y control

Como resultado de la reestructuración del sector de las telecomunicaciones en el proceso de cambio, en todos los países de la Comunidad Andina, fueron creadas entidades especializadas para llevar a cabo la regulación, vigilancia y control, acorde con las políticas comunitarias y las de los respectivos países, en esta materia.

En los Cuadros Nos. 5, 6, 7, 8 y 9 se relacionan las actuales autoridades de telecomunicaciones, encargadas de la política y las entidades de regulación, vigilancia y control, en cada uno de los países de la Comunidad Andina.

Cuadro No. 5

BOLIVIA

ENTIDAD	FUNCION BASICA
Ministerio de Desarrollo Económico Viceministerio de Comunicaciones - Dirección General de Comunicaciones	Política general del sector de comunicaciones.
Superintendencia de Telecomunicaciones - SITTEL	Regulación, vigilancia y control de todos los servicios y actividades de telecomunicaciones, incluyendo los servicios de radiodifusión y de distribución de señales.

Fuente: SITTEL

Cuadro No. 6

COLOMBIA

ENTIDAD	FUNCION BASICA
Ministerio de Comunicaciones	Política general del sector de comunicaciones.
Comisión de Regulación de Telecomunicaciones - CRT	Regulación de todos los servicios de telecomunicaciones y de radio.
Comisión Nacional de Televisión - CNTV	Regulación, control y vigilancia del servicio de televisión.
Superintendencia de Industria y Comercio - SIC	Vigilancia y control del régimen de libre y leal competencia.
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD	Vigilancia y control para todos los servicios públicos domiciliarios.

Fuente: Mincomunicaciones

Cuadro No. 7

ECUADOR

ENTIDAD	FUNCION BASICA
Consejo Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL	Políticas, administración y regulación de los servicios de telecomunicaciones.
Secretaría Nacional de Telecomunicaciones - SENATEL	Ejecución de la administración y regulación de las telecomunicaciones.
Superintendencia de Telecomunicaciones - SUPTEL	Vigilancia y control de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión y televisión.
Consejo Nacional de Radio y Televisión - CONARTEL	Políticas y regulación de los servicios de radiodifusión y televisión.

Fuente: CONATEL

Cuadro No. 8

PERU

ENTIDAD	FUNCION BASICA
Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción - MTC - Viceministerio de Comunicaciones - Dirección General de Gestión de Telecomunicaciones	Política general y normatividad del sector. Control y supervisión de las emisoras radiodifusoras.
Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones - OSIPTEL	Normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias.

Fuente: OSIPTEL

Cuadro No. 9

VENEZUELA

ENTIDAD	FUNCION BASICA
Ministerio de Infraestructura	Política general del sector de telecomunicaciones.
Comisión Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL	Regulación, vigilancia y control de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión.
Superintendencia para la Promoción y Protección de la Libre Competencia (Pro-Competencia)	Vigilancia y control del régimen de libre y leal competencia.

Fuente: CONATEL

Las entidades de regulación, vigilancia y control del sector de las telecomunicaciones, fueron creadas y empezaron a funcionar en la década de los noventa, siendo la primera la CONATEL de Venezuela en 1991, posteriormente la SUPTEL de Ecuador en 1992, y luego, entre 1994 y 1995, la SITTEL de Bolivia, la CRT y la SSPD de Colombia, el CONATEL de Ecuador y el OSIPTEL de Perú.

2.1.3 Los operadores de servicios de telecomunicaciones

La cantidad de operadores de servicios de telecomunicaciones en los países de la Comunidad Andina, se ha incrementado considerablemente con motivo de la apertura y liberalización del mercado de las telecomunicaciones, dando como resultado una amplia participación del sector privado en las actividades del negocio de las telecomunicaciones.

Según datos obtenidos en los sitios web de las entidades de regulación de los países de la Comunidad Andina, Cuadro No. 10, de 53 operadores en 1991 se pasó a 878 operadores en el 2002, de los cuales el 92% corresponde a empresas privadas.

Cuadro No.10

COMUNIDAD ANDINA												
OPERADORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES												
SERVICIO	BOLIVIA		COLOMBIA*		ECUADOR		PERU		VENEZUELA		CAN	
	1991	2002	1991	2002	1991	2002	1991	2002	1991	2002	1991	2002
Telefonía Fija Local	10	16	30	59	2	3	2	6	1	7	45	91
Telefonía Nal. e Int.	1	22	1	3	1	3	1	52	1	12	5	92
Telefonía Móvil Cel.	1	18	0	3	0	2	1	3	1	5	3	31
Portadores	0	11	0	19	0	10	0	48	0	24	0	112
Valor Agregado	0	44	0	164	0	84	0	189	0	71	0	552
TOTAL	12	111	31	248	3	102	4	298	3	119	53	878

Fuente: ASETA

* Datos de Colombia al 2001

En los servicios básicos - telefonía fija local, nacional e internacional – el sector privado se vinculó inicialmente a través de los procesos de privatización y capitalización de las empresas estatales en Bolivia, Perú y Venezuela.

En el servicio de telefonía móvil celular, el ingreso de operadores se efectuó mediante subasta pública en cada país, para la asignación de la banda de frecuencia respectiva.

La liberalización total del mercado de los servicios de valor agregado, desde su inicio, sin costo o con valores muy bajos para el otorgamiento del Título Habilitante, dio como resultado el ingreso masivo de operadores privados de diferente tamaño y especialmente pequeños, en comparación con los de telefonía de larga distancia y móvil celular.

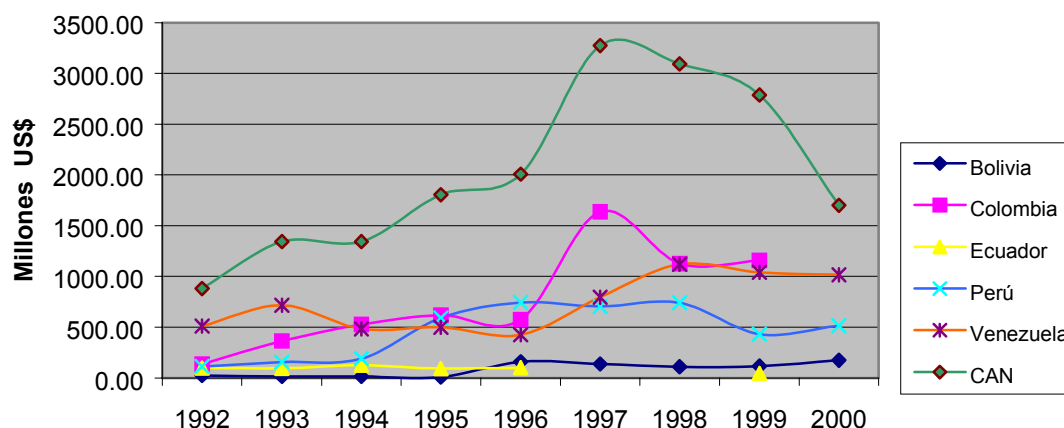
Como resultado de los procesos de privatización y capitalización de las empresas estatales de Bolivia, Perú y Venezuela, que prestaban en monopolio los servicios básicos de telefonía fija local, nacional e internacional, las nuevas operadoras pagaron sumas importantes por la adquisición de las acciones de las empresas respectivas. Dichos países percibieron por ese concepto más de 6.000 millones de dólares.

2.1.4 Las inversiones en el sector

Las inversiones en el sector de las telecomunicaciones en la Comunidad Andina, se incrementaron de 646 millones de dólares en 1991 a cerca de 3.000 millones al finalizar la década. Los resultados de cada país se presentan en la Gráfica No.7.

Gráfica No.7

Inversiones anuales en Telecomunicaciones



	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela	CAN
1991	21.51	333.31	83.16	102.60	105.60	646.17
1992	24.87	134.34	97.79	112.00	511.85	880.84
1993	15.69	362.66	94.31	154.77	715.62	1343.06
1994	14.72	526.73	125.19	190.41	484.85	1341.89
1995	9.17	616.76	90.47	591.56	497.62	1805.58
1996	157.79	576.67	100.96	744.08	426.52	2006.02
1997	136.76	1635.46	N/D	704.89	796.10	3273.22
1998	109.62	1125.49	N/D	738.91	1119.51	3093.53
1999	116	1156.45	44.54	429.88	1041.74	2672.61
2000	173	N/D	N/D	514.00	1015	1702.00

N/D: No Disponible

Fuente: UIT (1991 – 1999), Entes de Regulación (2000)

Bolivia, que capitalizó su empresa estatal en 1995, pasó de una inversión de 9 millones de dólares en ese año a inversiones anuales superiores a los 100 millones en los años subsiguientes.

En Colombia, las inversiones en el sector subieron considerablemente al superar los mil millones de dólares anuales en los años 1997, 1998 y 1999, en contraste con el año 1992 con 134 millones. El año de mayor inversión en el sector fue 1997 con 1.635 millones.

Ecuador, que solo hasta el año 2002 dió inicio a la apertura total del sector de las telecomunicaciones, incluyendo a los servicios básicos de telefonía fija local, nacional e internacional, presenta una disminución sustancial en 1999, año de una profunda crisis económica en ese país, con una inversión de 44 millones de dólares, equivalente a un cincuenta por ciento menos del promedio de los años anteriores.

En Perú, las inversiones tuvieron su mayor incremento durante el período de 1994 a 1998, pasando de un promedio anual de 120 millones de dólares a un promedio de 700 millones.

Venezuela, que en 1991 tuvo una inversión de 105 millones de dólares, presenta un aumento cercano a los 500 millones de dólares anuales en el período 1992 – 1997, superando los mil millones en 1998 y 1999.

Estos cambios positivos en la inversión en el sector, coinciden con los hitos de la apertura y privatizaciones ocurridas en la última década en cada país.

A partir del 2002 se deberán registrar nuevos cambios favorables para Bolivia y Ecuador, que finalizaron los períodos de exclusividad de los servicios de telefonía fija, local, nacional e internacional, en noviembre y diciembre de 2001, respectivamente.

2.1.5 La penetración de los servicios

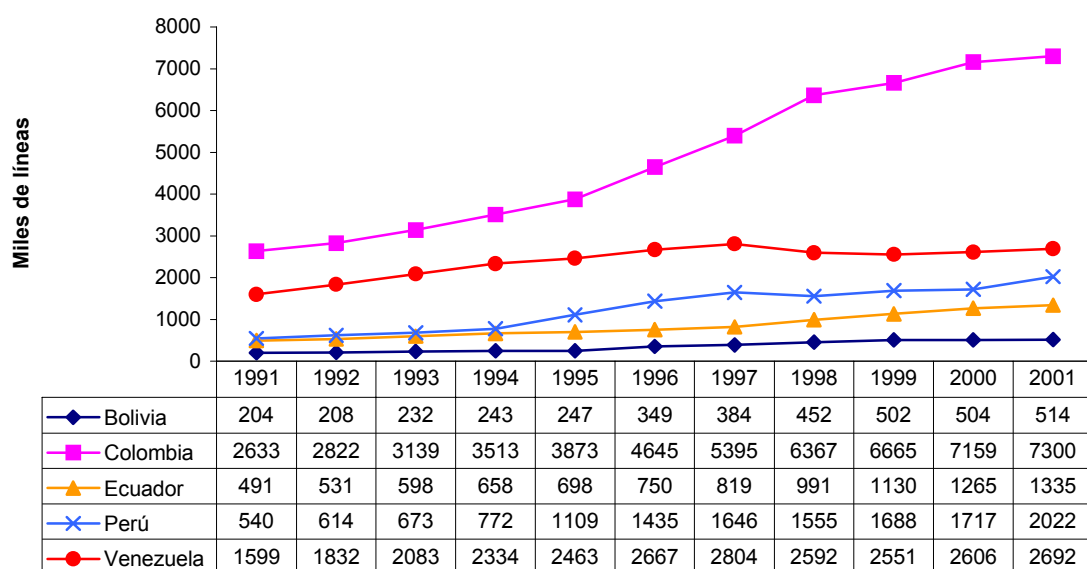
2.1.5.1 Telecomunicaciones

Las inversiones en el sector, indicadas anteriormente, dieron como resultado un aumento en la penetración de los servicios tradicionales de telefonía fija y un rápido crecimiento de servicios no existentes en la subregión antes de la década de los noventa, tales como la telefonía móvil celular y el Internet.

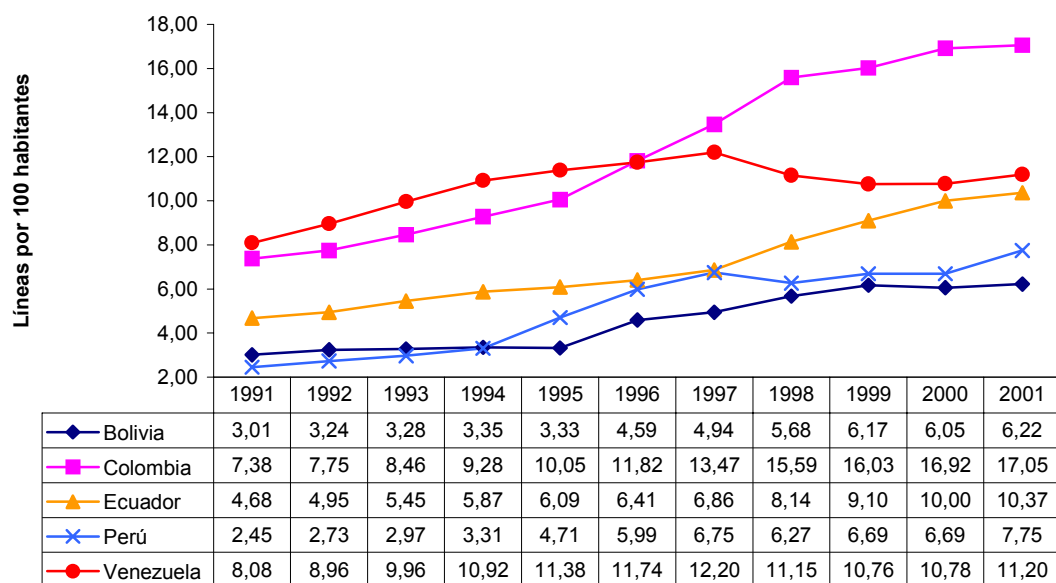
La penetración en el período 1991 – 2001 de los servicios de Telefonía Fija, Móvil Celular, Internet, servidores de Internet (Host), PC's y Teléfonos Públicos, se presenta en las Gráficas Nos. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

Gráficas Nos. 8 y 9

Líneas telefónicas principales



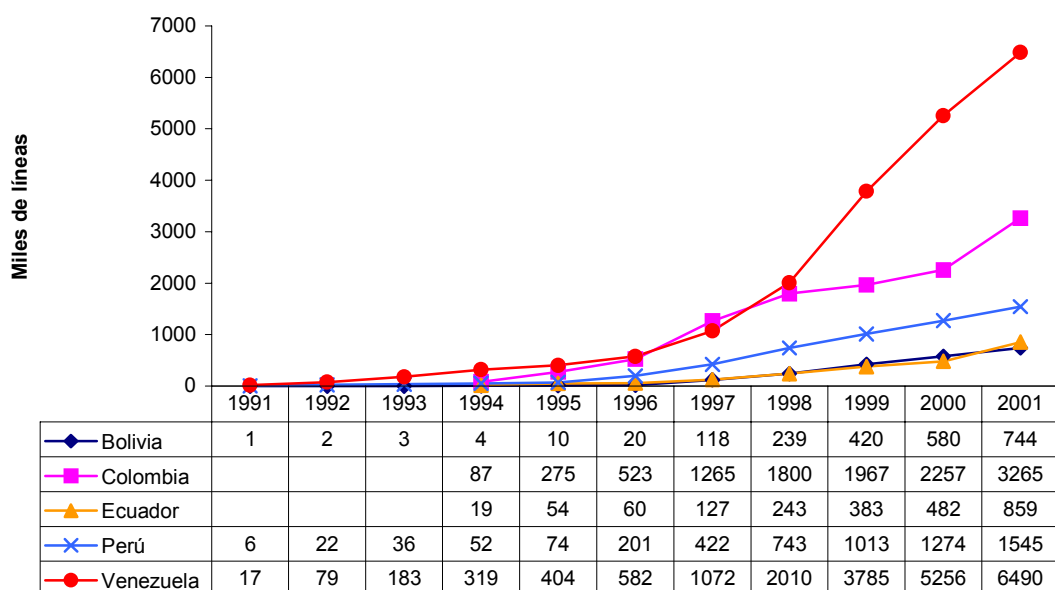
Líneas telefónicas principales por 100 habitantes



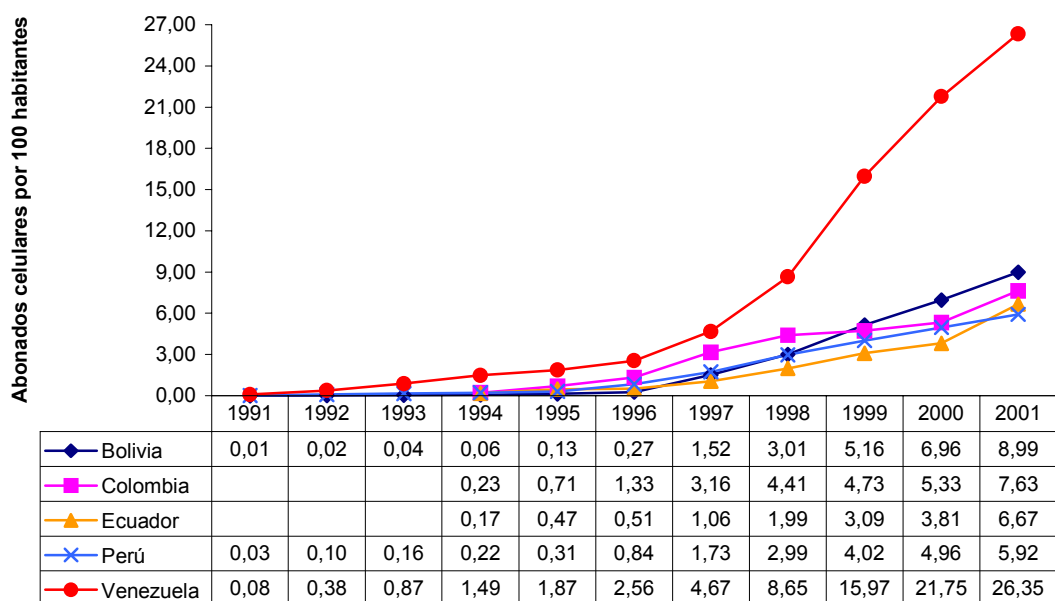
Fuente: UIT

Gráficas Nos. 10 y 11

Abonados a teléfonos móviles celulares



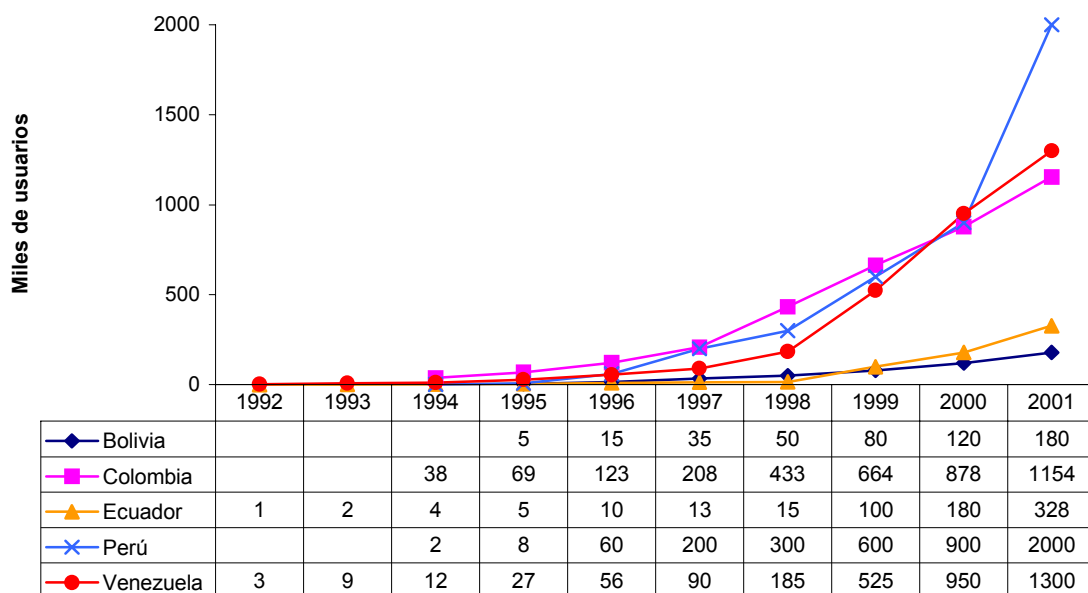
Abonados celulares por 100 habitantes



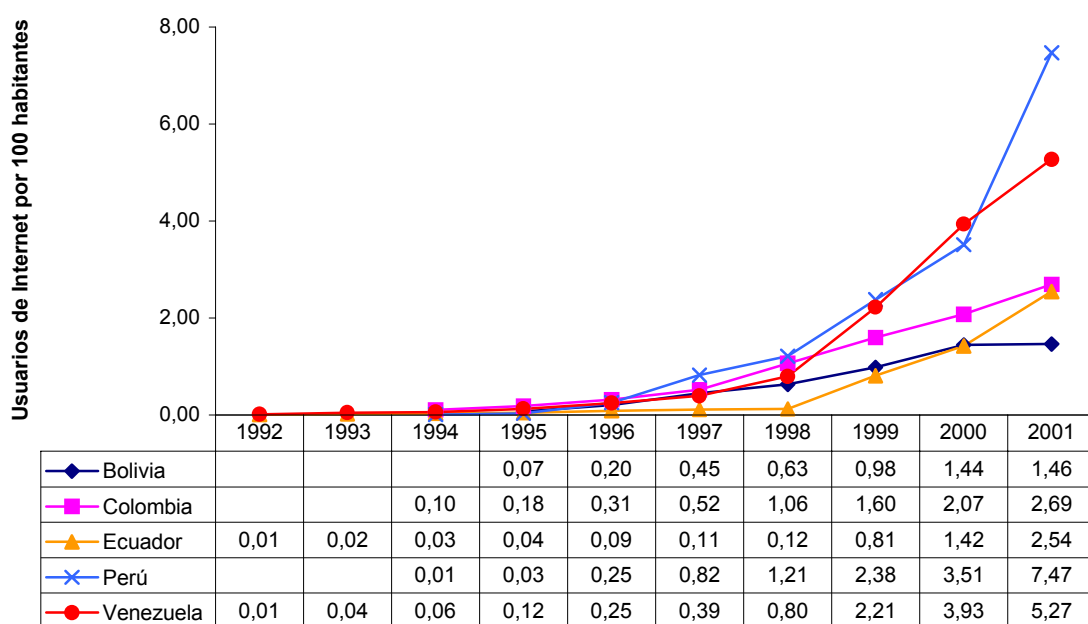
Celdas en blanco: Dato No Disponible
Fuente: UIT

Gráficas Nos. 12 y 13

Usuarios Estimados de Internet



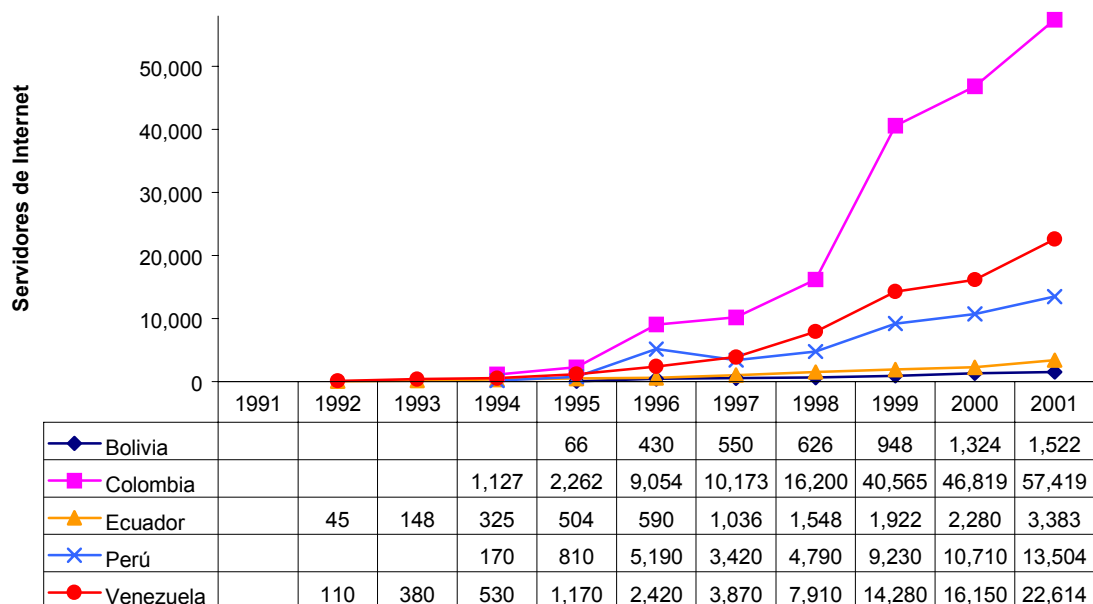
Usuarios Estimados de Internet por 100 habitantes



Fuente: UIT

Gráficas Nos. 14 y 15

Número de Servidores de Internet (Host)



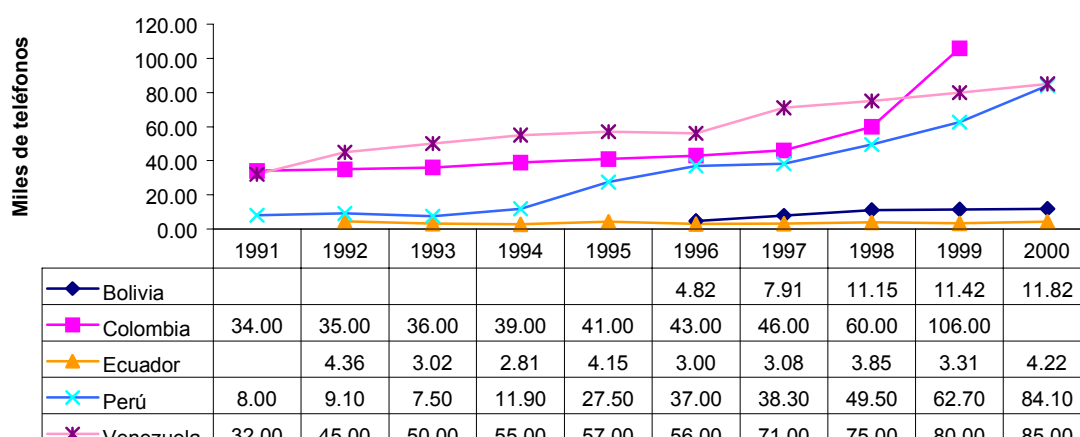
Número de PC's por 100 habitantes



Fuente: UIT

Gráfica No. 16

Teléfonos públicos



Celdas en Blanco: Dato No Disponible
Fuente: UIT

En la Comunidad Andina, las líneas telefónicas fijas aumentaron de 5,5 millones en 1991 a 13,8 millones en el 2001.

Bolivia, que en 1991 tenía 204 mil líneas de telefonía fija local, creció en 1995 a solo 247 mil, duplicando esta cifra en los 6 años siguientes, para superar las 500 mil en el 2001. Su densidad en este servicio cambió de 3% en 1991 a 6,22% en el 2001. La telefonía móvil celular creció rápidamente al pasar de 500 abonados en 1991 a cerca de 750 mil en el 2001, superando al número de líneas telefónicas fijas. El Internet gana usuarios progresivamente, contando en el 2001 con 180 mil usuarios y 1.522 servidores después de iniciar este servicio en 1995. Las cifras esperadas para finales del año 2002 indican que la cantidad de líneas fijas ascendería a 564 mil con una densidad de 6,72%; y, la cantidad de abonados móviles a 873 mil con una densidad de 10,4%, superando las líneas fijas.

Colombia, que liberó la telefonía fija local en 1994 a tal punto que para operarla no se requiere licencia, instaló 3 millones de líneas en los cinco años siguientes, cantidad superior a las líneas existentes en 1991 que eran 2,6 millones. Así en el 2001 registra un total de 7,3 millones. Su densidad pasó de 7,3% en 1991 al 17% en el 2001. La telefonía móvil celular, iniciada en 1994, cuenta con cerca de 3,3 millones de abonados en el 2001. El Internet, desde 1994 hasta el 2001 incorporó cerca de 1 millón 200 mil usuarios contando con cerca de 57.500 servidores. Para el año 2002 se estima que el número de abonados de telefonía móvil celular llegue a 3,5 millones con una densidad de 8,2%.

Ecuador que tenía menos de medio millón de líneas telefónicas fijas en 1991, incrementó considerablemente su cantidad al registrar 1,3 millones en el 2001, modificando su densidad en ese período de 4,6% a 10,3%. La telefonía móvil celular, introducida en 1994 registraba en el 2001 casi 860 mil abonados. El Internet, desde 1992 hasta el 2001, incorporó 328 mil usuarios con 3.383 servidores para este servicio. La cantidad de líneas telefónicas fijas y móviles para finales del año 2002 se espera que sea alrededor de 1,4 millones con una densidad de 11,4%; y de 1,6 millones con una densidad de 12%, respectivamente, lo cual indica que la cantidad de líneas móviles celulares ya superan a la cantidad de líneas fijas.

Perú incrementó casi en 4 veces la cantidad de líneas telefónicas fijas desde 1991 hasta el 2001, al pasar de 540 mil a 2 millones, mejorando su densidad de 2,45% a 7,75%. Los abonados celulares llegaron en el 2001 a 1,5 millones, después de once años de servicio. El Internet alcanzó en el 2001 los 3 millones de usuarios y 13.504 servidores, desde su inicio en 1994. Para fines del año 2002 se estima contar con 2 millones 36 mil líneas de telefonía fija y una densidad de 6,3%; y con 2 millones 206 mil abonados de telefonía móvil celular con una densidad de 8,2%.

Venezuela incrementó en un millón las líneas telefónicas fijas desde 1991, registrando casi 2,7 millones al finalizar el 2001, aumentando su densidad de 8% a 11,2% en ese período. La telefonía móvil celular fue la de mayor crecimiento en la subregión, al superar los 6,4 millones de usuarios en el año 2001, el doble de las líneas de telefonía fija. Como caso especial, la densidad de la telefonía móvil celular en Venezuela con 26,35% en el 2001, es para ese año, junto con Chile (34%), la mayor de Latinoamérica. Los usuarios de Internet ascendieron a 1 millón 300 mil en el año 2001 con 22.614 servidores a diferencia de 110 que tenía en 1992.

Es de anotar, que en Perú y Venezuela durante el año 1998, ocurrieron devoluciones de líneas telefónicas instaladas, motivadas por dificultades de pago de los usuarios, por lo cual en dicho año, para esos países, se registra una disminución de la cantidad de líneas telefónicas fijas, respecto a 1997. Perú superó posteriormente la cantidad de líneas telefónicas fijas de 1997, a diferencia de Venezuela que en el 2001 sigue registrando una cantidad inferior.

De acuerdo con las cifras previstas para el año 2002, en Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela, las líneas telefónicas móviles celulares superan a las líneas telefónicas fijas.

Es de resaltar el incremento considerable de los teléfonos públicos, de 141.000 en 1996 a 173.000 en el 2000, en la Comunidad Andina. En ese período, Bolivia pasó de 4.800 aparatos a 11.400; Colombia de 43.000 a 106.000; Perú de 37.000 a 84.000; Venezuela 56.000 a 85.000; y Ecuador mantuvo una misma cantidad: 4.200.

2.1.5.2 Radio y Televisión

En el año 2001 Bolivia contaba con 300 estaciones radiofónicas registradas y un gran número que operaban sin el título habilitante requerido. La cobertura de radio era muy grande (más de 5'000.000 de aparatos utilizados) debido principalmente al bajo costo de los receptores, la penetración en poblaciones analfabetas y la disponibilidad de aparatos en zonas rurales y de programas en aymará y quechua.

En cuanto al servicio de televisión, en el mismo año se tenían más de 50 estaciones con más de la mitad de canales transmitiendo en las principales ciudades: La Paz, Santa Cruz y Cochabamba. Debido posiblemente a la mala recepción de los programas en ciertas zonas y a la limitada calidad de la programación inalámbrica menos del 50% de los hogares contaban con un televisor.

En lo que se refiere a televisión por suscripción, había 35 operadores con alrededor de 80.000 suscriptores en total. Uno de los operadores con mayor número de abonados utiliza el sistema de distribución multipunto multicanal (MMDS) y se está proyectando a prestar el servicio Internet una vez la tecnología lo permita.

En Colombia, se cuenta con casi 600 emisoras de radio que extienden sus ondas por todo el territorio colombiano, con una penetración de alrededor 564 radios por cada 1.000 habitantes.

En cuanto al servicio de televisión, existen 2 canales privados con cobertura nacional, 3 canales de operación pública, 8 canales regionales, 24 canales locales, 87 operadores de televisión por suscripción, 2 operadores de televisión satelital, 42 canales comunitarios y 708 comunidades organizadas para distribuir señales incidentales, dando un total de 879 operadores. Todo esto da como resultado un número aproximado de 86.476 abonados a televisión satelital, 897.932 abonados a televisión por suscripción y 21.569 abonados a televisión comunitaria.

En Ecuador, en el año 2002 existían 731 estaciones de radiodifusión sonora, 244 estaciones de televisión abierta, 78 de televisión por cable y 8 operadoras de televisión codificada. Contaba con una densidad de receptores de televisión de 21,83 por cada 1.000 habitantes y 325.000 suscriptores de televisión por cable.

En el año 2001, en Perú la penetración de televisores superaba los 11 terminales por cada 100 habitantes. En Lima alrededor del 90% de los hogares contaban con los aparatos. Para el año 2001, el 79,4% de los abonados a TV Cable pertenecen al nivel socioeconómico alto, el 40,5% pertenecen al nivel socioeconómico medio, el 12,2% pertenecen al nivel socioeconómico bajo y el 1,1% pertenece al nivel socioeconómico muy bajo, de lo cual se puede concluir que este servicio tiene características similares a las del servicio de telefonía.

En el año 2002 existían 1158 empresas operadoras de radio y 209 empresas operadoras de televisión, contando además con 440.000 abonados de televisión por suscripción.

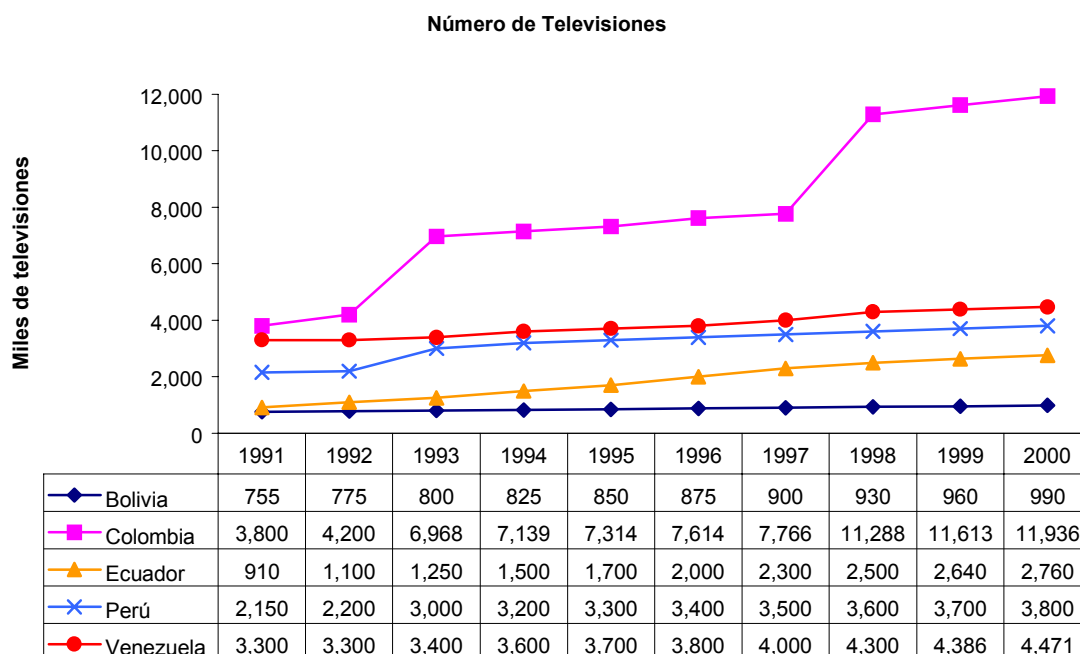
Al momento, una operadora ofrece servicios que permiten el acceso a correo electrónico o la navegación web a través de los terminales convencionales de televisión utilizando la red de televisión por cable y para ello se necesita añadir un decodificador de señal y algunos aparatos periféricos.

En el año 2001, Venezuela contaba con 445 emisoras de radio AM y FM, 5 operadoras de radiodifusión sonora comunitaria, 16 operadoras de televisión abierta UHF y VHF, 4 operadoras de televisión abierta comunitaria y 35 operadoras de televisión por cable. La penetración del servicio de difusión por suscripción era de 18,56 por cada 100 hogares.

Debido a que en casi todos los sectores socioeconómicos de los países de la Comunidad Andina la penetración de los televisores supera a los terminales de telefonía e Internet y a que el uso de estos aparatos es muy fácil, éstos podrían constituir un medio muy importante para el desarrollo de la Sociedad de la Información en la Subregión Andina.

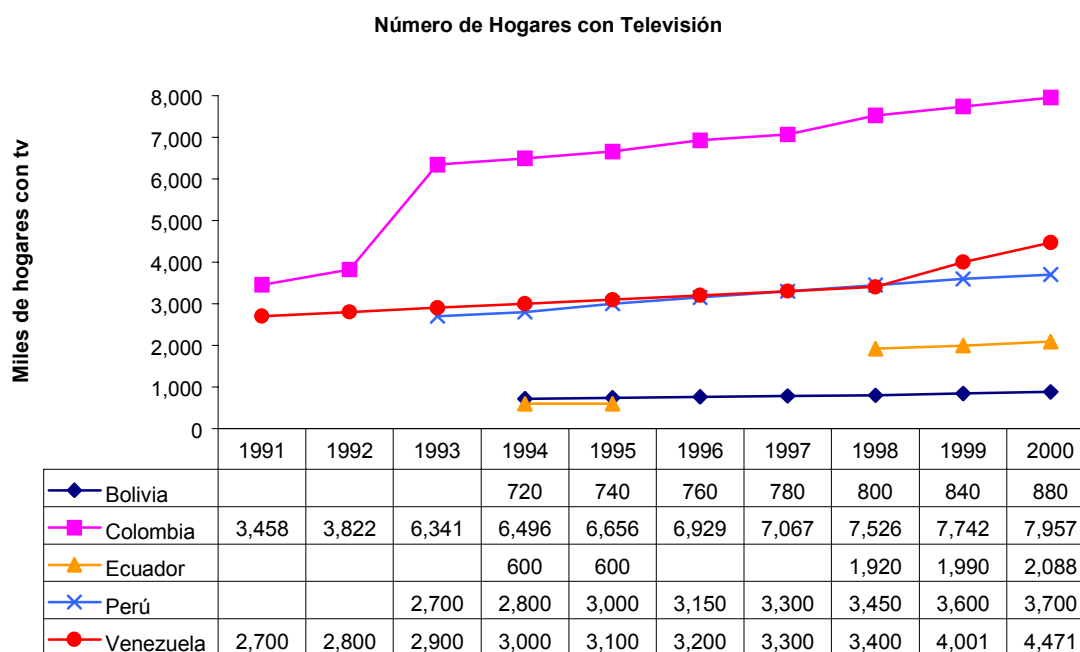
En las Gráficas Nos. 17, 18 y 19 se muestra el número de televisiones, hogares con televisión y abonados a TV por cable desde el año 1991 hasta el 2000 para cada uno de los países de la Comunidad Andina.

Gráfica No. 17



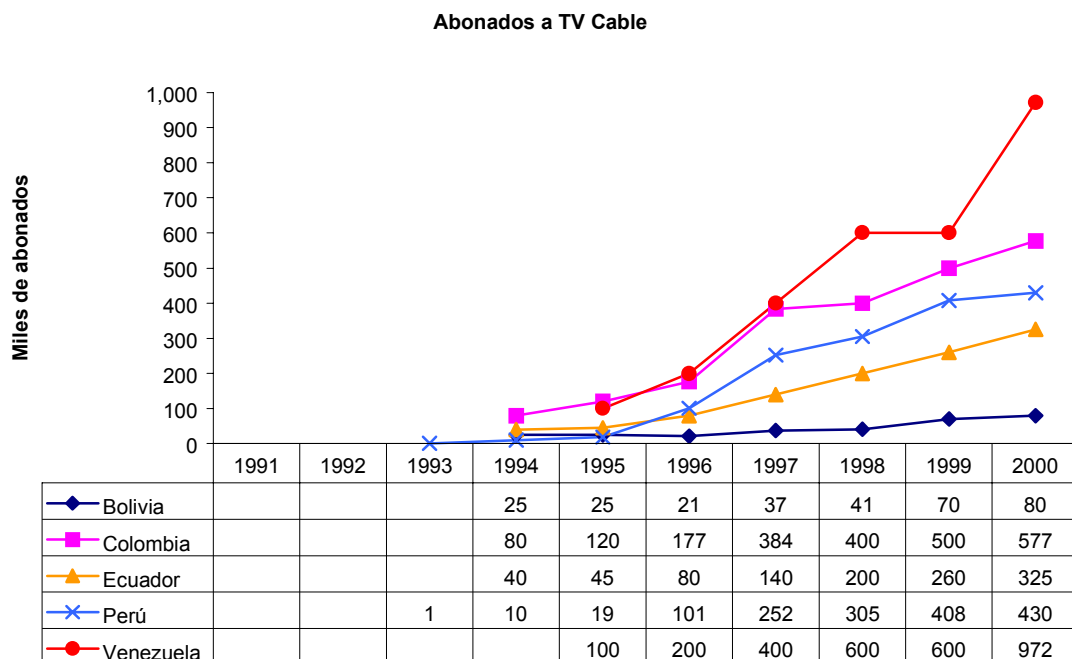
Fuente: UIT

Gráfica No. 18



Fuente: UIT

Gráfica No. 19

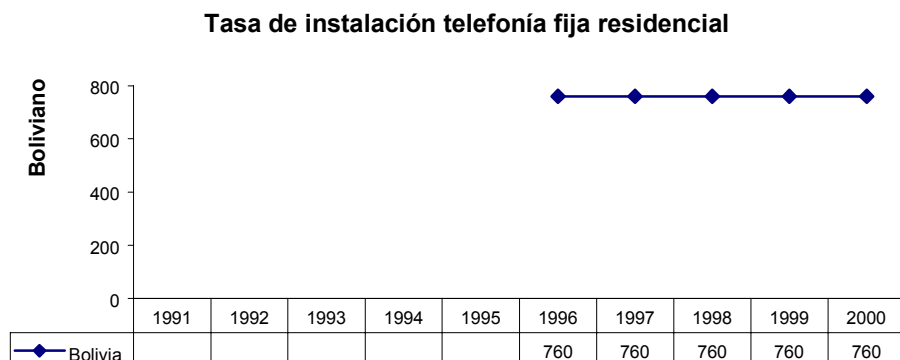


Fuente: UIT

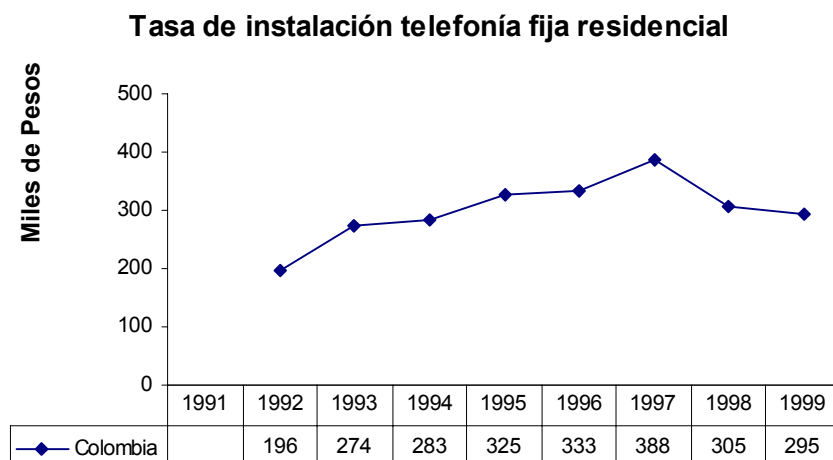
2.1.6 Las tarifas

El proceso de apertura y liberalización de los servicios llevó a un rebalanceo tarifario en los servicios de telecomunicaciones, con las siguientes características en los países de la CAN que se ilustran en las Gráficas Nos. : 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 para el período 1991 - 2000.

Gráfica No. 20

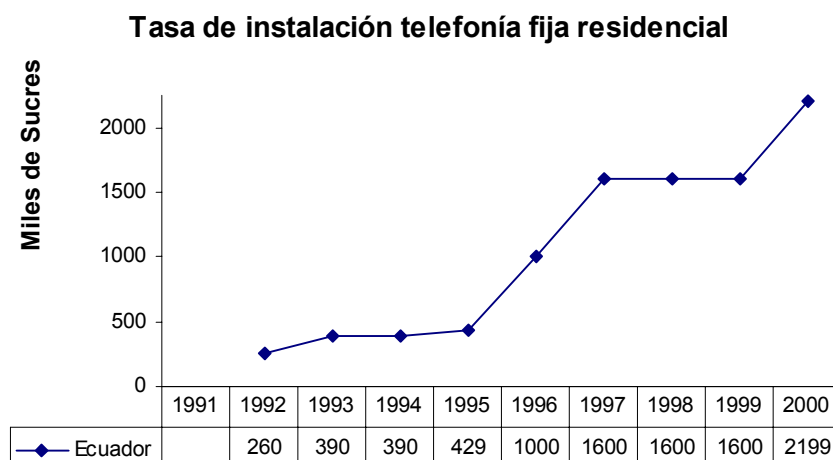


Gráfica No. 21



Celdas en Blanco: Dato No Disponible
Fuente: UIT

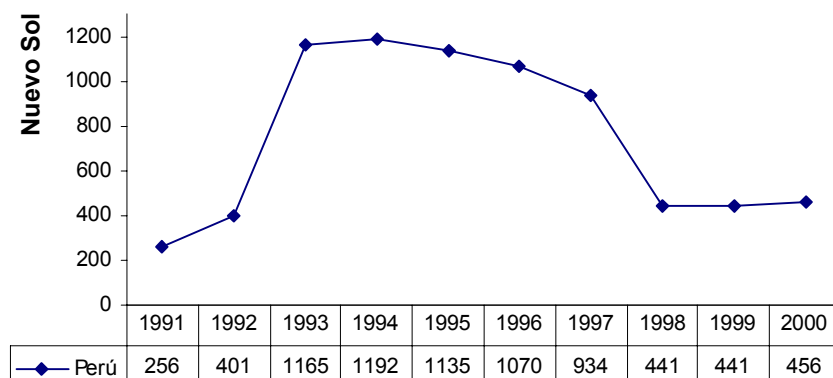
Gráfica No. 22



Fuente: UIT

Gráfica No. 23

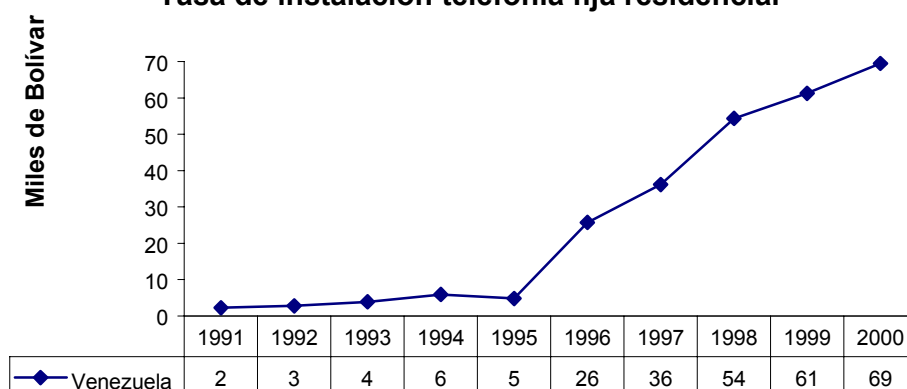
Tasa de instalación telefonía fija residencial



Fuente: UIT

Gráfica No.24

Tasa de instalación telefonía fija residencial

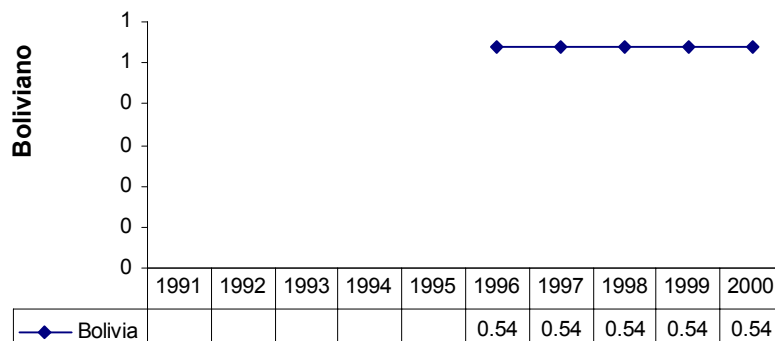


Fuente: UIT

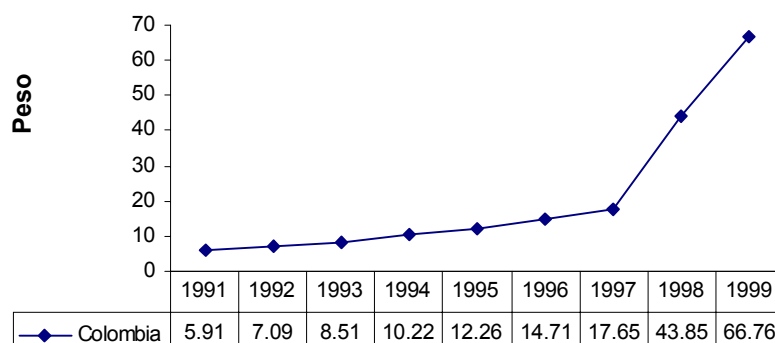
La Tasa de Instalación de la Telefonía Fija Local se incrementó anualmente en Ecuador y Venezuela. En Colombia, después de incrementos sucesivos fue disminuida en 1999. En Perú, aumentó hasta 1996 y luego fue rebajada en un 50% aproximadamente. En Bolivia permaneció constante desde 1996 hasta el 2000.

Gráficas Nos. 25 y 26

Llamada local fija 3 minutos Hora punta



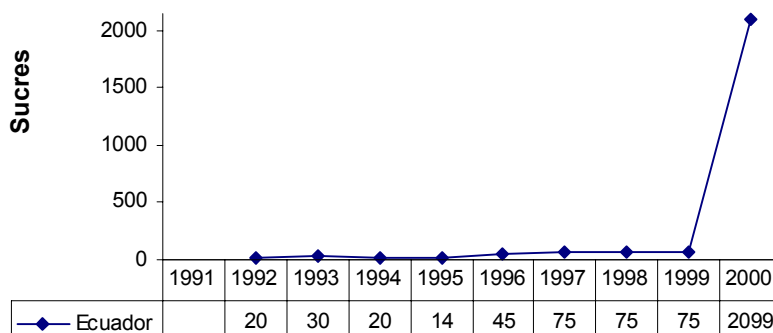
Llamada local fija 3 minutos Hora punta



Celdas en Blanco: Dato No Disponible
Fuente: UIT

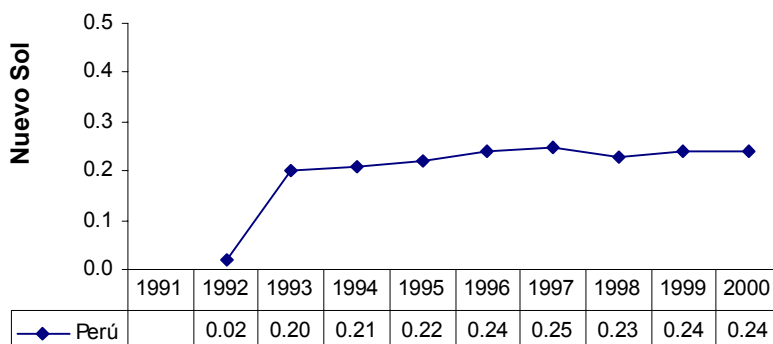
Gráfica No. 27

Llamada local fija 3 minutos Hora punta



Gráfica No. 28

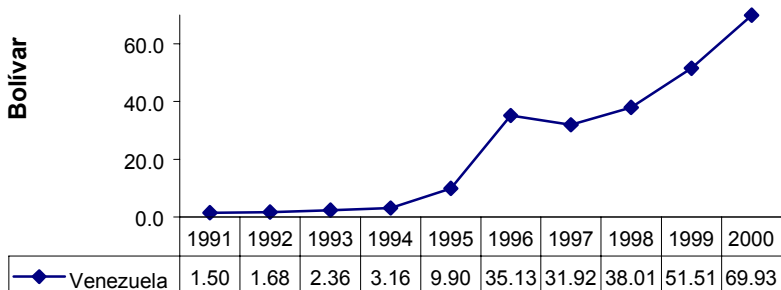
Llamada local fija 3 minutos Hora punta



Celdas en Blanco: Dato No Disponible
Fuente: UIT

Gráfica No. 29

Llamada local fija 3 minutos Hora punta



Fuente: UIT

El valor de la llamada telefónica local (horas punta), ha permanecido constante en Bolivia desde 1996 y en Perú desde 1993. Ecuador lo mantuvo fijo hasta 1999, aplicándole un fuerte incremento en el 2000. Colombia y Venezuela lo han incrementado año a año.

La llamada local por celular (horas punta) ha sufrido variaciones que obedecen a las presiones de un mercado en competencia desde su inicio, con altibajos que no obedecen a un patrón específico. El valor del minuto oscila entre US\$ 0,15 y US\$ 0,50, dependiendo de los planes tarifarios ofrecidos al público (prepago y postpago).

Las tarifas de acceso a Internet por red telefónica conmutada (Dial-Up) tienden a un valor fijo mensual (tarifa plana) dentro del rango de los US\$ 10,00 a los US\$ 25,00.

Las conexiones dedicadas para velocidades entre 64 y 128 Kbps por ADSL tienden a la baja, presentándose aún diferencias sustanciales en los países andinos, con valores desde los US\$ 40,00 hasta los US\$ 300,00.

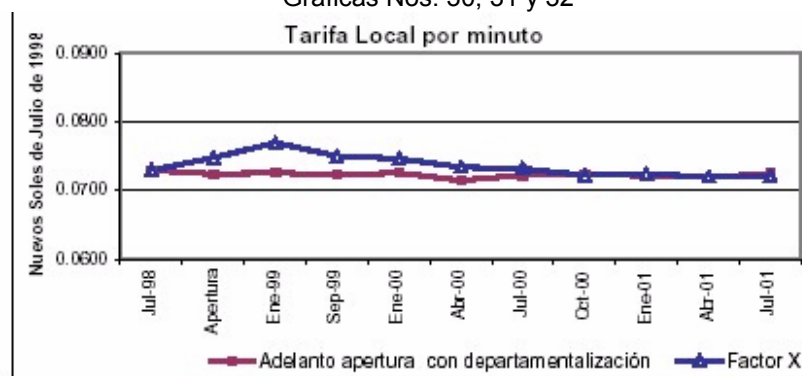
La tendencia de las tarifas de las llamadas telefónicas de larga distancia nacional e internacional, ha sido la baja, especialmente al finalizar los períodos de exclusividad de las operadoras, con fuerte presión de servicios sustitutos para el servicio internacional, a través de la voz sobre el Protocolo de Internet (IP) y de métodos ilegales como el “call back” y el “by pass”.

En Colombia, según el informe de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones – CRT, sobre la evolución del sector en la década de los 90’s, las tarifas del servicio de larga distancia nacional bajaron en promedio un 16% y las de larga distancia internacional un 33%, entre 1998 y 1999.

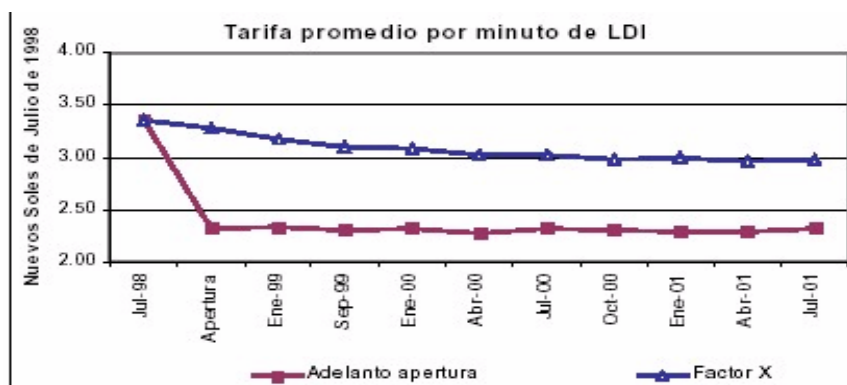
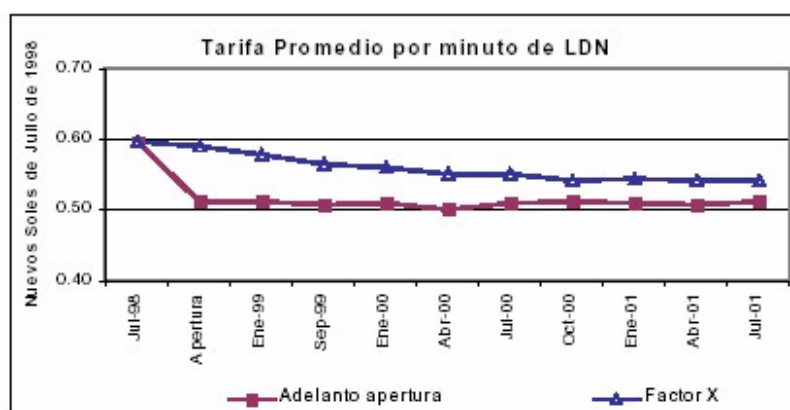
Se presenta a continuación el caso del Perú, con la variación de las tarifas del servicio telefónico nacional e internacional, a partir de la finalización del período de exclusividad a la empresa que prestaba este servicio, en 1998.

Las Gráficas Nos.: 30, 31 y 32, comparan las tarifas promedio de telefonía nacional e internacional que se hubieran aplicado desde julio de 1998, en caso de no haberse adelantado la apertura y que se hubieran ajustado a lo previsto en el contrato de concesión de la compañía que tenía la exclusividad, con los valores que en la práctica se dieron hasta julio de 2001, aún sin un ingreso efectivo de la competencia.

Gráficas Nos. 30, 31 y 32



* Incluye el efecto de la departamentalización del área local



Fuente: OSIPTEL

Elaboración: OSIPTEL

2.1.7 Protección al usuario

El esquema adoptado para el sector de la telecomunicaciones en los países de la Comunidad Andina, con las reformas realizadas en su marco legal en la última década, tiene como actor principal al Usuario, hacia quien están dirigidas todas las acciones tanto del regulador, como de los operadores.

Es por ello que las entidades de regulación y control establecen en sus reglamentos y procedimientos, obligaciones mínimas a los operadores sobre expansión de sus redes y calidad de los servicios, en todos sus aspectos: atención de solicitudes, sistemas de información, calidad de la comunicación, atención de reclamos, reparación de averías, tipo de contratos a suscribir, facturación, cobranza, etc.

Con la apertura y la libre competencia en el sector de las telecomunicaciones, la protección al usuario ha sido objeto de especial atención en todos los países y día a día se van incorporando nuevas normas que garantizan al usuario una adecuada relación con sus proveedores de servicios.

El poder de negociación de los usuarios o clientes se ha ido incrementando a medida que se amplía la oferta de servicios y la cantidad de oferentes, esto se observa especialmente a nivel de grandes clientes o clientes corporativos.

2.1.8 Servicio universal

Al dejar el Estado la función de proveedor de servicios de telecomunicaciones y delegarla a particulares, quienes dentro de su actividad tienen como fin principal el logro de utilidades económicas, surgió la necesidad de establecer mecanismos para asegurar el acceso a los servicios básicos en los sitios donde prestarlos no es atractivo para los inversionistas privados, por su baja rentabilidad.

Para tal efecto, fueron creados Fondos que se nutren con un porcentaje de los ingresos operacionales del sector, administrados por el órgano regulador en cada país.

Como resultado de ello se adelantan programas y proyectos que buscan llevar el servicio de telefonía fija y el acceso a Internet a los sectores urbano marginales y rurales en los diferentes países.

La modalidad de instalación de Telecentros Polivalentes es la más utilizada, donde la comunidad del sitio respectivo tiene amplia participación en el proceso de planificación y operación de los mismos. Su proyección, al incorporar el acceso a Internet, es la de utilizarlos como medio para impulsar el desarrollo con programas de teleeducación, telesalud, teletrabajo, gobierno en línea y comercio electrónico, entre otros.

2.2 TENDENCIAS Y NUEVOS RETOS DEL SECTOR

2.2.1 La convergencia

En el proceso de cambio de la industria de las telecomunicaciones, la tecnología ha sido el motor que ha impulsado las reformas del sector en sus diferentes aspectos. Es lo habitual que primero se dan los cambios tecnológicos que traen como consecuencia nuevos servicios, ampliando y modificando la oferta existente, obligando a la adopción de nuevas estrategias por parte de los operadores y a ajustes en el campo de la regulación.

En la última década este aspecto ha sido más notorio por efecto de la convergencia tecnológica, que en un mercado de libre competencia incide directamente en la estructura del mercado y hace difícil en muchos casos establecer fronteras entre servicios y operadores.

La convergencia tecnológica ha llevado a la fusión de las telecomunicaciones, la informática y la multimedia, vinculando en la prestación de servicios y aplicaciones a las industrias del software, la comunicación y el entretenimiento.

Con la evolución tecnológica, apoyada por la digitalización de las señales y el uso de terminales de uso múltiple, es posible ahora llevar por el mismo medio las señales de voz, datos e imágenes, de tal forma que a través de un mismo terminal se pueden utilizar servicios de telefonía, correo electrónico, acceso a bases de datos, transmisión de datos, videoconferencia, radio, televisión, entre otros, para una amplia gama de aplicaciones, tales como familiares, comerciales, educativas, gestiones gubernamentales, médicas, entre otros.

Ejemplo de todo lo anterior es el Internet, que permite a través de un computador personal – PC y la misma conexión con el proveedor del servicio, utilizar todos los servicios mencionados anteriormente.

Esta nueva realidad derivada de la convergencia tecnológica, conlleva a ajustes en el esquema del sector de las telecomunicaciones, tanto en el campo regulatorio como en el comercial y por ende en el usuario, quien, como parte de la sociedad civil, tiene ahora nuevas oportunidades para su desarrollo humano, pero también serios peligros en caso de no tener acceso a los nuevos servicios y aplicaciones que ya otros disfrutaban y aprovechan.

En la Gráfica No.33 se muestra la aplicación del concepto de convergencia.

Gráfica No.33



Fuente: Agenda de Conectividad de Colombia

2.2.2 Los sistemas móviles de nueva generación

A la convergencia tecnológica, descrita en el numeral anterior, se suma el avance de las comunicaciones móviles y su masificación a través del servicio de telefonía móvil celular, que en los países de la Comunidad Andina fue introducido en la década de los 90's con resultados sorprendentes para el sector, al superar en menos de doce años la cantidad de líneas telefónicas fijas en Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela.

Los sistemas móviles celulares, cuya primera generación de tecnología analógica utilizaba aparatos telefónicos de gran tamaño (tipo ladrillo), evolucionó rápidamente, en una segunda generación, hacia la tecnología digital, disminuyendo considerablemente el tamaño de los terminales, con gran portabilidad y comodidad para el usuario, haciendo posible adicionar al servicio de voz, el de transmisión de datos, aunque todavía con velocidades bajas, en comparación con los sistemas fijos.

Hoy en día, con los sistemas móviles celulares de segunda generación, los usuarios pueden disfrutar de aplicaciones complementarias a la de la voz, para identificar a quien llama, enviar y recibir mensajes cortos, generándose una nueva industria orientada a terminales de bolsillo que anteriormente se utilizaban solamente como agendas personales. Es el caso de las denominadas "handhelds" producidas por compañías como "Palm"¹⁸, a través de las cuales es posible enviar y recibir correo electrónico, así como acceder a sitios web de Internet, con la incorporación de un modem inalámbrico conectado a una red móvil celular. Actualmente, los terminales de los sistemas móviles celulares están evolucionando hacia aparatos mixtos para soportar las comunicaciones de voz y las de transferencia de datos para estas aplicaciones.

Con el fin de superar la limitación de velocidad de transmisión de datos de la segunda generación de los sistemas móviles celulares, existen ya nuevos desarrollos de tercera generación, orientados a la prestación de servicios de voz, datos y video en un mismo terminal portátil de tamaño adecuado para el usuario, con "roaming" global que permitiría su uso en cualquier país a donde se desplace el usuario.

Es el nuevo campo de acción que plantean las comunicaciones móviles y que obliga a operadores y reguladores a revisar sus actuales planes y estrategias, para su introducción en breve plazo en los países de la Comunidad Andina.

2.2.3 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC- son aquellas tecnologías que al convergir facilitan el acceso a información de todo tipo, especialmente a distancia, y contribuyen al logro de la comunicación en sus diferentes formas de expresión.

Debido al alcance y trascendencia de la Sociedad Global de la Información se generan nuevos y grandes retos, involucrando a todos los sectores de la sociedad, dentro de los cuales las telecomunicaciones tienen especial importancia por ser el medio para proveer el acceso masivo a las TIC, que permiten a través de un mismo medio llevar diferente tipo de información como voz, datos e imágenes.

¹⁸ Palm: <http://www.palm.com/>

Los gobiernos nacionales y órganos de la Comunidad tienen la responsabilidad de diseñar las políticas, planes y estrategias, que permitan aprovechar oportunamente los beneficios de las TIC, garantizando el acceso a todos sus habitantes, para evitar nuevas y mayores diferencias entre quienes tienen acceso y quienes no, que llevaría a una nueva clasificación de “inforicos” e “infopobres”.

Al respecto, los países desarrollados iniciaron la adopción de políticas y el diseño de estrategias desde los primeros años de la década de los 90's, para asegurar el uso y aprovechamiento masivo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Igualmente los países de la Comunidad Andina, a partir del año 2000 emprendieron acciones para el desarrollo de la Sociedad de la Información definiendo sus Agendas de Conectividad o proyectos específicos relacionados con teleeducación, telesalud, gobierno en línea y otros.

En el Capítulo 4 de este documento se hace referencia a las Agendas de Conectividad de los países de la Comunidad Andina y a las acciones que han tomado con el fin de masificar el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2.3 PLAN ESTRATEGICO DE LAS TELECOMUNICACIONES ANDINAS 2001 – 2006

Al finalizar la década de los 90's, el Comité Andino de Telecomunicaciones CAATEL adoptó el “Plan Estratégico de las Telecomunicaciones Andinas, 2001 - 2006”, que cubre los campos de acción a desarrollar en el sector, mediante la fijación de objetivos y metas a largo, mediano y corto plazo, a implementar mediante Decisiones comunitarias, de aplicación subregional y recomendaciones para ejecución a nivel nacional.

El Plan es consecuencia de las Directrices del Consejo Presidencial Andino, quien en la XII Cumbre Presidencial Andina, efectuada en Lima, Perú, el 10 de junio de 2000, estableció las "Acciones Indicativas para la Conformación del Mercado Común Andino" e incluyó como parte de ellas, medidas para impulsar las Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información.

A continuación se transcribe el texto del Plan:

“ Objetivos de largo plazo (5 años)

- Alcanzar acuerdos de integración regionales en el área de telecomunicaciones que permitan a sus habitantes mejorar su calidad de vida;
- Alcanzar acuerdos con otros bloques económicos, que favorezcan el desarrollo de mercados internacionales de telecomunicaciones;
- Participar con posiciones armonizadas de la Comunidad Andina en eventos de telecomunicaciones de organizaciones internacionales;
- Disponer de infraestructura de redes de alta velocidad y servicios satelitales para el uso comunitario de los países;
- Disponer de servicios de tercera generación en el área andina;
- Fomentar el desarrollo de proyectos de investigación en el sector.

Objetivos de mediano plazo (3 años)

- Lograr la armonización efectiva en la asignación de las bandas de IMT-2000;
- Definir mecanismos de cooperación con organismos internacionales, regionales y bloques de integración;
- Fomentar acuerdos de interconexión para la constitución de la infraestructura de red andina;
- Disponer de roaming efectivo entre los países de la Comunidad Andina;
- Definir mecanismos para incentivar el desarrollo de contenidos que divulguen el acervo cultural de la región andina;
- Establecer mecanismos de cooperación en la formación y capacitación de recursos humanos en el área;
- Propiciar y apoyar la conformación de asociaciones de usuarios de telecomunicaciones de la CAN;
- Definir un modelo de radiodifusión digital, a recomendar para la región.

Metas de corto plazo (1 año)

- Elaborar las memorias o anuario del CAATEL, incluyendo indicadores del sector en la región;
- Determinar los valores iniciales de los indicadores que serán referencia para medir el grado de crecimiento de las telecomunicaciones en la región;
- Definir la estructura organizativa y los procedimientos que permitan la participación eficiente, adoptando posturas comunitarias ante los grupos de trabajo de organismos internacionales de telecomunicaciones;
- Elaborar recomendaciones para acuerdos de roaming en la región;
- Presentar propuestas de proyectos comunitarios para el uso de los servicios del Satélite Simón Bolívar;
- Elaborar el Plan de Desarrollo para la página web del CAATEL;
- Elaborar el proyecto de Decisión sobre la atribución de la banda para IMT-2000 para la región andina;
- Generar lineamientos de políticas que fomenten el desarrollo conjunto de aplicaciones y contenidos en áreas prioritarias como salud, educación y gestión gubernamental;
- Realizar un estudio para definir la estructura organizativa que permita la cooperación en el desarrollo de recursos humanos en el área de telecomunicaciones;
- Elaborar propuestas de acuerdos de desarrollos conjuntos de servicios de telecomunicaciones en áreas fronterizas;
- Elaborar recomendaciones para el fomento de proyectos de investigación en el área de telecomunicaciones;
- Elaborar recomendaciones sobre la protección de los derechos de los usuarios de telecomunicaciones para la región.”

CAPITULO 3

LA BRECHA DIGITAL EN LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA

3. LA BRECHA DIGITAL EN LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA

El uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, orientados hacia el logro de un mayor desarrollo económico y social de los países, dentro del concepto de Sociedad de la Información, ha generado la necesidad de examinar la situación de cada país respecto a estos nuevos conceptos y realidades que las TIC traen consigo.

La comparación entre la situación actual de un país o región, respecto al uso y aprovechamiento de las TIC con sus objetivos o con la situación actual de otros, ha dado como resultado la aparición del concepto de Brecha Digital – BD.

¿Cómo medir la BD?

¿Qué variables tener en cuenta para su medición?

¿Cómo aprovechar la medición de la BD?

Son interrogantes que surgen en los procesos de planificación y definición de políticas y estrategias, para avanzar hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

La Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina – ASETA, con el fin de contribuir, acorde con su misión, al desarrollo y al fortalecimiento de sus Miembros, apoyando al sector de las telecomunicaciones en el marco del proceso de integración de los países de la Comunidad Andina, ha realizado un estudio que pretende estructurar un Modelo Matemático para el cálculo de la BD, tomando en consideración los aspectos socio-económicos y de desarrollo en el uso y aprovechamiento de las TIC.

Con dicho modelo, que utiliza indicadores reconocidos a nivel mundial, se han obtenido los valores de la BD para diferentes países, los cuales se presentan en este capítulo, permitiendo la comparación de la BD de los países de la Comunidad Andina (CAN) con otros de la Región y de otros continentes.

El análisis de las diferentes variables y su interrelación permiten visualizar los retos y las oportunidades que se presentan para la disminución de la BD.

Para el desarrollo del modelo, la Brecha Digital se ha definido como: “La diferencia que existe entre las personas (comunidades, provincias, países...) que cuentan con las condiciones óptimas para utilizar adecuadamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su vida diaria, y aquellas que no tienen acceso a las mismas o que aunque lo tengan, no saben utilizarlas”¹⁹.

La Brecha Digital no se relaciona solamente con aspectos de carácter tecnológico, es el reflejo de una combinación de factores: socioeconómicos, culturales, políticos y de infraestructura de telecomunicaciones e informática.

Para su medición, se toma como referencia el nivel de desarrollo de una Sociedad basada en la información y el conocimiento, denominado **Nivel de Desarrollo Digital: N_{DD}**, que toma en cuenta las variables que intervienen en la investigación, desarrollo, utilización y aprovechamiento de las TIC.

¹⁹ ASETA: Presentación “La Brecha Digital – Retos y Oportunidades”

Variables en los aspectos:

- Sociales
- Culturales
- Económicos
- Tecnológicos

Así, el Nivel de Desarrollo Digital de un país, corresponde a la función:

$$N_{DD} = f (EV, ED, IC, PS, DC, AI, AH, CT,)$$

donde

EV = Esperanza de vida al nacer

ED = Educación

IC = Ingreso per cápita

PS = Penetración de servicios de telecomunicaciones y uso de energía eléctrica

DC = Desarrollo de contenidos

AI = Acceso a Internet

AH = Aptitudes humanas

CT = Creación de tecnología

Para el desarrollo de la función, las variables se incorporan en tres índices, así:

- IDH: Índice de Desarrollo Humano²⁰
- IAT: Índice de Adelanto Tecnológico²¹
- IAI: Índice de Acceso a Internet²²

El IDH considera en su cálculo las variables relativas a: esperanza de vida al nacer; tasa de alfabetización de adultos; tasa bruta de matriculación primaria, secundaria y terciaria, combinadas; y, PIB per cápita.

El valor de IDH es el resultado de promediar tres índices que se obtienen con las variables anteriores: Índice de esperanza de vida (E_V), Índice de educación (E_D), e Índice de PIB (I_C).

El IAT combina las variables que intervienen en la creación y difusión de tecnología. No es un índice para precisar que país está a la cabeza del desarrollo de la tecnología en el mundo, sino para determinar en qué medida participa el país en su conjunto en la creación y uso de la tecnología.

Para su cálculo se tiene en cuenta: número de patentes otorgadas a los residentes; ingresos provenientes del exterior por el uso de patentes y licencias; sitios de Internet para difusión de tecnología reciente y la proporción de exportaciones de alta y mediana tecnología, respecto al total de bienes exportados; difusión de innovaciones anteriores, medido por el número de teléfonos fijos y celulares per cápita y el consumo de electricidad per cápita; aptitudes humanas, medidas por el nivel de escolaridad y la tasa bruta de matriculación en asignaturas científicas a nivel terciario

²⁰ Índice calculado por el PNUD

²¹ Índice calculado por el PNUD

²² Índice calculado por ASETA con datos de la UIT.

El IAI considera las variables relativas a penetración de Internet (usuarios/1.000 habitantes) y de Computadores Personales (PC/1.000 habitantes).

De acuerdo con lo anterior:

$$N_{DD} = f(EV, ED, IC, PS, DC, AI, AH, CT, \dots)$$

$$N_{DD} = \alpha_1 IDH + \alpha_2 IDH + \alpha_3 IDH$$

Aplicando la Técnica Estadística Multivariable se obtiene:

$$N_{DD} = 1/3 IDH + 1/3 IAT + 1/3 IAI$$

Donde el valor máximo es: $N_{DD} = 1$

Luego la Brecha Digital BD será igual a la diferencia que exista entre el valor máximo (1) y el Nivel de Desarrollo Digital (N_{DD}) que se tenga en el momento de la medición:

$$BD = 1 - N_{DD}$$

Cada uno de los índices establecidos en éste modelo se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice del Componente} = \frac{\text{Valor Real} - \text{Valor Mínimo}}{\text{Valor Máximo} - \text{Valor Mínimo}}$$

Donde los valores de referencia para el cálculo de cada una de las variables son:

Cuadro No.12

IDH		
INDICADOR	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
Esperanza de vida al nacer (años)	25	85
Tasa de Alfabetización (%)	0	100
Tasa combinada bruta de Matriculación (%)	0	100
PIB per capita (PPA, dólares EE.UU.)	100	40.000

Fuente: PNUD
Datos: 2.000

Cuadro No.13

IAT		
INDICADOR	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
Patentes otorgadas a los residentes. (por millón de habitantes)	0	994
Derechos de patentes y Honorarios por licencia recibida. (dólares EE.UU./1.000 habitantes)	0	272,6
Sitios en la Internet (por millón de habitantes)	0	232,4
Exportaciones de alta tecnología y tecnología mediana (como porcentaje del total de exportaciones de bienes)	0	80,8

IAT		
INDICADOR	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
Teléfonos (fijos y celulares/1.000 habitantes)	1	901*
Consumo de electricidad (Kw – hora per cápita)	22	6.969*
Mediana de los años de escolaridad (15 o más años)	0,8	12
Tasa bruta de matriculación en asignaturas científicas a nivel terciario (%)	0,1	27,4
*: Promedio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico - OCDE		

Fuente: PNUD
Datos: 2.000

Cuadro No.14

IAI		
INDICADOR	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO
Penetración de Internet (usuarios/1.000 habitantes)	0,5	490
Ordenadores Personales – PC (PC/1.000 habitantes)	1	585

Fuente: UIT
Datos: 2.000

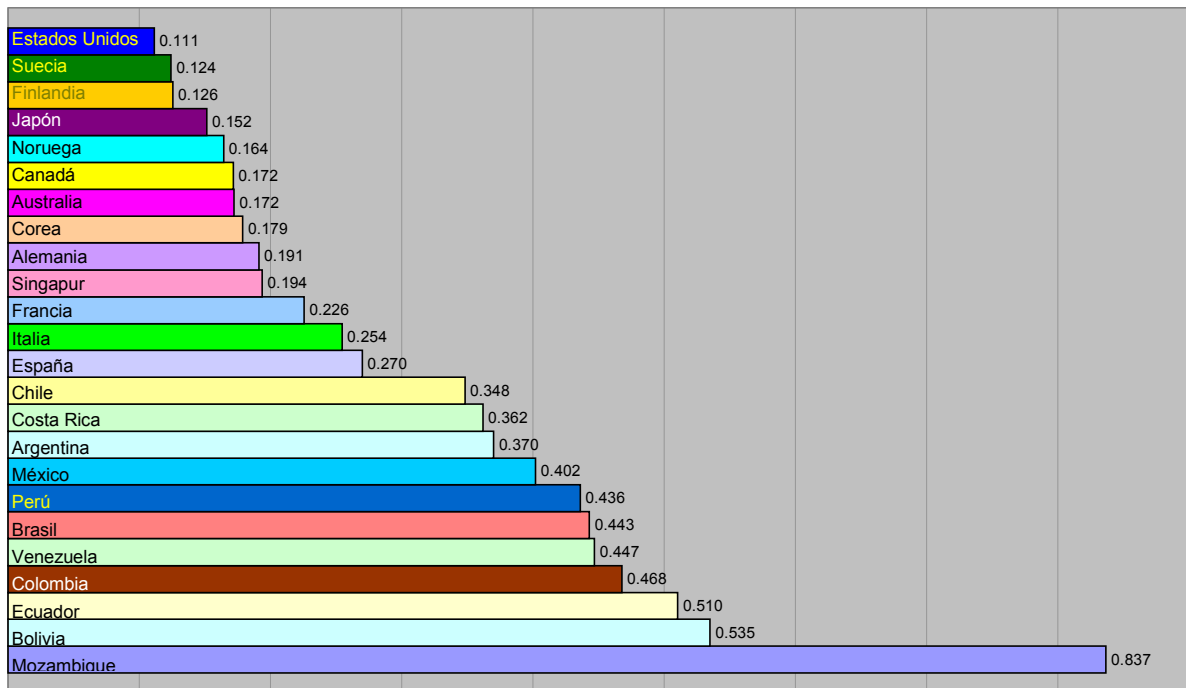
Con base en lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados para el cálculo de la Brecha Digital – BD, correspondiente a 24 países tomados como muestra:

Cuadro No. 15
Cálculo de la Brecha Digital

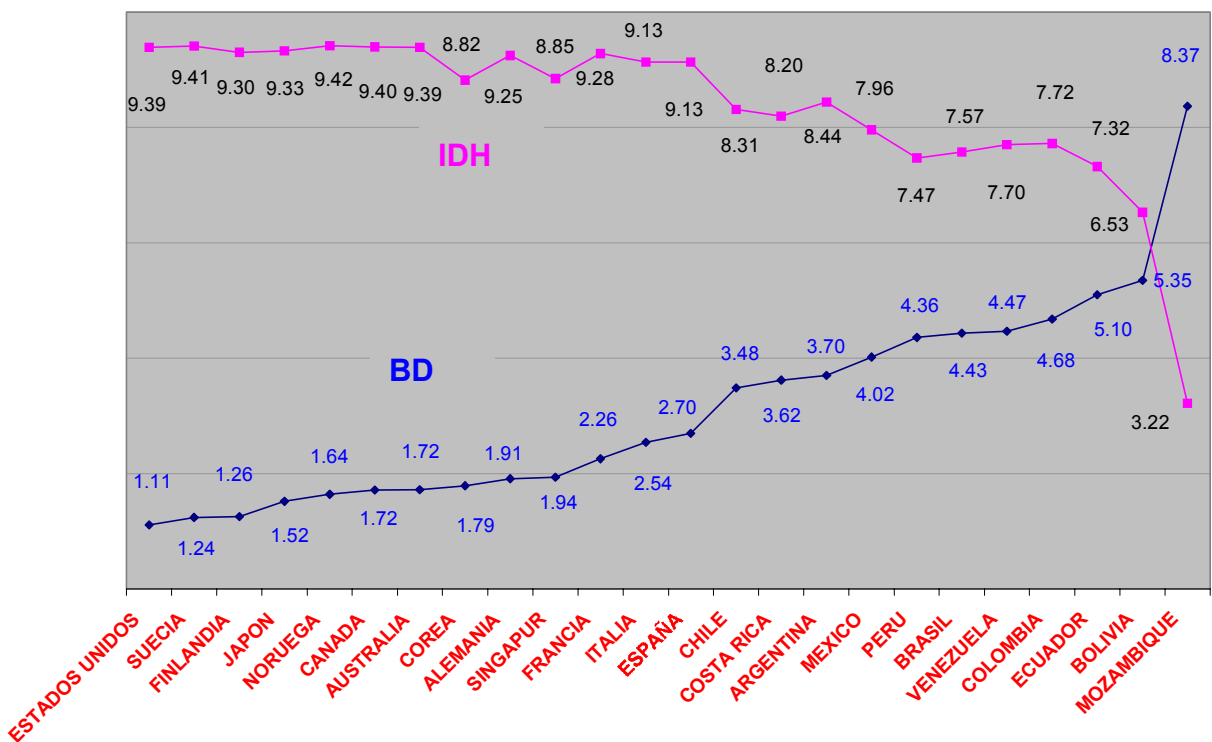
PAISES	IDH	IAT	IAI	NDD	BD
ESTADOS UNIDOS	0.939	0.733	0.994	0.889	0.111
SUECIA	0.941	0.703	0.983	0.876	0.124
FINLANDIA	0.930	0.744	0.949	0.874	0.126
JAPON	0.933	0.698	0.914	0.848	0.152
NORUEGA	0.942	0.579	0.986	0.836	0.164
CANADA	0.940	0.589	0.956	0.828	0.172
AUSTRALIA	0.939	0.587	0.957	0.828	0.172
COREA	0.882	0.666	0.915	0.821	0.179
ALEMANIA	0.925	0.583	0.919	0.809	0.191
SINGAPUR	0.885	0.585	0.949	0.806	0.194
FRANCIA	0.928	0.535	0.860	0.774	0.226
ITALIA	0.913	0.471	0.853	0.746	0.254
ESPAÑA	0.913	0.481	0.796	0.730	0.270
CHILE	0.831	0.357	0.767	0.652	0.348
COSTA RICA	0.820	0.358	0.736	0.638	0.362
ARGENTINA	0.844	0.381	0.665	0.630	0.370
MEXICO	0.796	0.389	0.609	0.598	0.402
PERU	0.747	0.271	0.674	0.564	0.436
BRASIL	0.757	0.311	0.603	0.557	0.443
VENEZUELA	0.770	0.273	0.616	0.553	0.447
COLOMBIA	0.772	0.274	0.550	0.532	0.468
ECUADOR	0.732	0.253	0.485	0.490	0.510
BOLIVIA	0.653	0.277	0.465	0.465	0.535
MOZAMBIQUE	0.322	0.066	0.102	0.163	0.837

Gráfica No.34

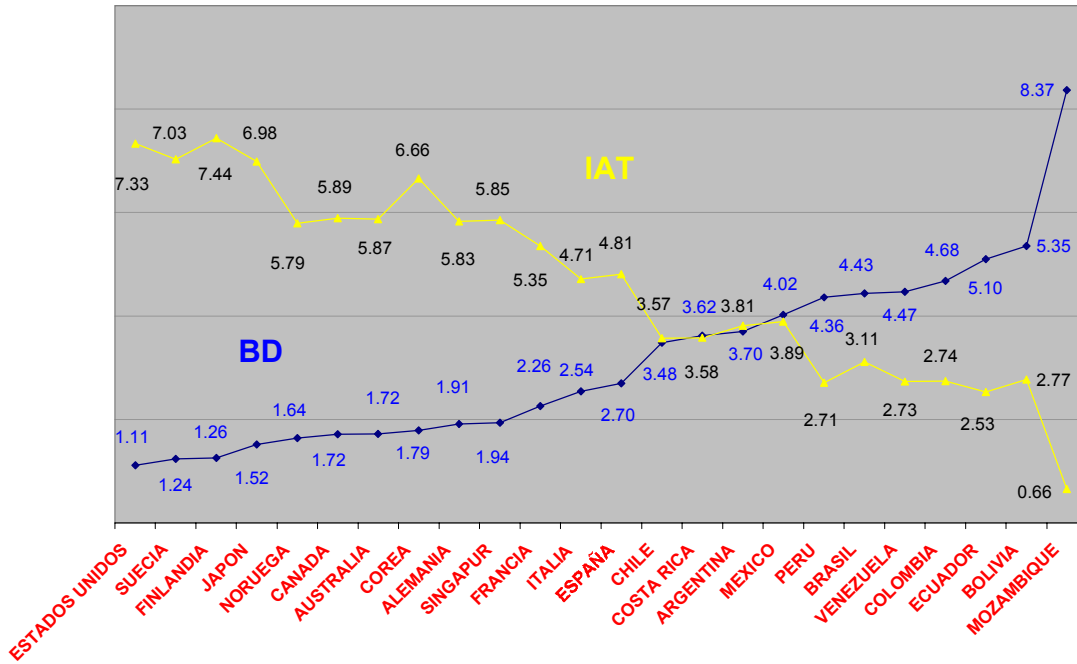
BRECHA DIGITAL



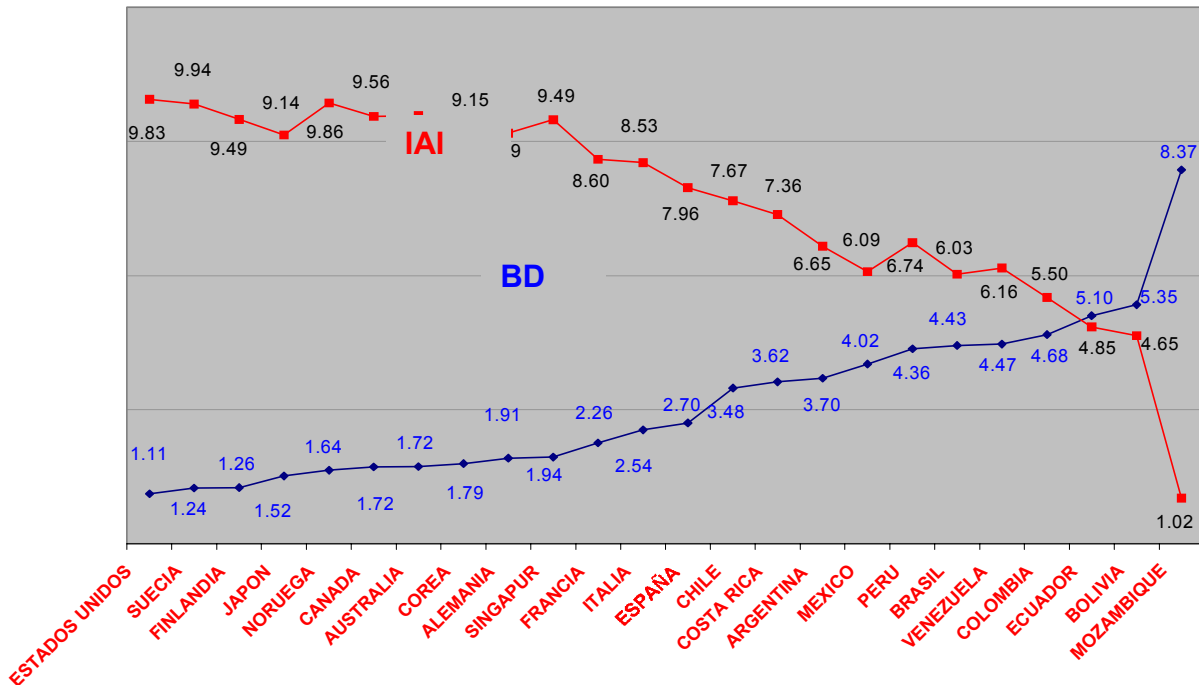
Gráfica No. 35
BRECHA DIGITAL vs INDICE DE DESARROLLO HUMANO



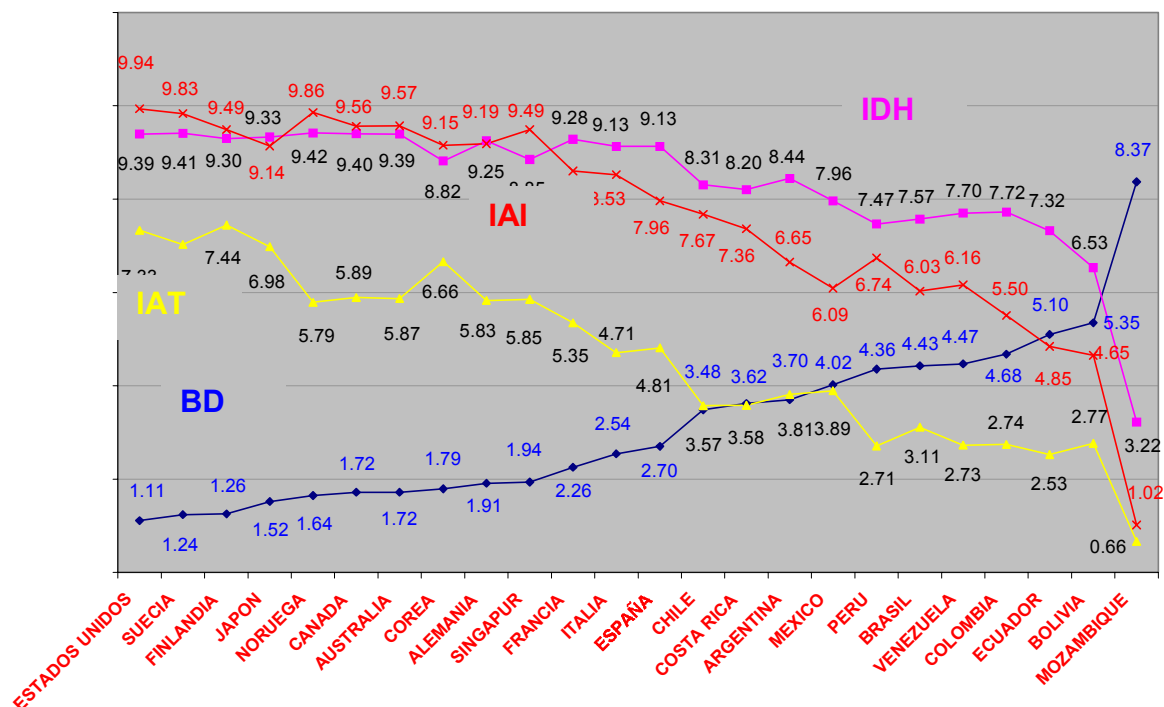
Gráfica No. 36
BRECHA DIGITAL vs INDICE DE ADELANTO TECNOLÓGICO
(VALORES X 10)



Gráfica No. 37
BRECHA DIGITAL vs INDICE DE ACCESO A INTERNET
(VALORES X 10)



Gráfica No. 38
BRECHA DIGITAL vs IDH – IAT - IAI
(VALORES X 10)



En los resultados obtenidos se puede observar cuatro grupos de países:

- Grupo I: Países con una Brecha Digital entre 0,10 y 0,19
- Grupo II: Países con una Brecha Digital entre 0,20 y 0,39
- Grupo III: Países con una Brecha Digital entre 0,40 y 0,59
- Grupo IV: Países con una Brecha Digital igual ó mayor a 0,60

Los países de la CAN están ubicados dentro del Grupo III.

La Brecha entre los países de la CAN y los clasificados con alto índice de Desarrollo humano y como líderes en Adelanto tecnológico, es de gran magnitud.

En la disminución de esa Brecha, las TIC tendrán un rol protagónico, dado el impacto favorable al disponer de ellas en las diferentes actividades del humano.

Se resaltan los avances que al respecto vienen logrando países como Chile y Costa Rica en Latinoamérica, ubicados en el Grupo II, pues han mejorado sus índices gracias a programas sostenidos de ampliación y mejoramiento de los servicios de telecomunicaciones, así como de educación y uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación.

CAPITULO 4

AGENDAS DE CONECTIVIDAD DE LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA

4. AGENDAS DE CONECTIVIDAD DE LOS PAISES DE LA COMUNIDAD ANDINA

En la medida que se introducen nuevas tecnologías a nivel mundial, redundan en el comportamiento de la sociedad, pues es ella en últimas la que se beneficia de los cambios que esas tecnologías introducen, cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de los usuarios. En tal sentido, la economía mundial está asistiendo a un cambio trascendental marcado en gran medida por estas tecnologías, pero no solo en la economía sino en la sociedad en su conjunto y por lo tanto los gobiernos deben adaptarse a esta transformación.

De una sociedad de tipo industrial estamos pasando a la denominada "Sociedad de la Información", y es así como los diferentes países del mundo han tomado acciones tendientes a su transición hacia dicho tipo de sociedad.

El Grupo de los Siete - G7, integrado por los Jefes de Estado de los países más industrializados, Estados Unidos, Canadá, Alemania, Francia, Gran Bretaña, Italia y Japón, se pronunció en 1994 sobre la necesidad de fomentar el desarrollo de una Sociedad Global de la Información, tomando como base el aseguramiento del acceso universal a las infraestructuras de la información y el desarrollo de aplicaciones que la vayan afianzando y asegurando. De allí se han derivado documentos y acciones específicas en sus respectivos países, así como en los programas de cooperación internacional dirigidos a los países menos desarrollados.

La Unión Europea - UE produjo en 1994 el Informe Bangeman: "Europa y la Sociedad de la Información. Recomendaciones al Consejo Europeo", que dio inicio a una serie de acciones y pronunciamientos a nivel comunitario, orientando su desarrollo hacia el aprovechamiento del conocimiento. Entre las publicaciones realizadas por la UE al respecto se destacan²³:

"Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información. Plan de Acción." - 1994

"Europa en la vanguardia de la Sociedad de la Información." - 1996

"La construcción de la Sociedad de la Información para todos nosotros" - 1997

"Globalización y la Sociedad de la Información" - 1998

"Plan eEurope: una SI para todos" - 1999

"Plan de Acción eEurope 2002" - 2000

La Conferencia sobre la Sociedad de la Información y el Desarrollo²⁴, realizada en Midrand, Sudáfrica, en 1996, convocó a más de 100 países y organizaciones internacionales, instando a los países en desarrollo a emprender acciones dirigidas al uso masivo y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación, para el mejoramiento de la calidad de vida de sus pueblos.

La Decisión de los países para aceptar esta nueva orientación para el desarrollo, pone al descubierto las deficiencias existentes en la infraestructura básica de telecomunicaciones y las barreras para su acceso masivo, en los países menos adelantados.

²³ Publicación Gretel 2002: "Nuevo Diseño Europeo de las Telecomunicaciones, el Audiovisual y el Internet"

²⁴ Documento ASETA No. 202-II: "Iniciativa Andina para la Sociedad Global de la Información" – Tercera Parte

En la Comunidad Andina, ASETA elaboró en el año 2000, con el apoyo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT, un estudio denominado “Iniciativa Andina para la Sociedad Global de la Información” que contiene los conceptos básicos de la Sociedad de la Información - SI, un resumen de las realizaciones al respecto en otros países, un diagnóstico de la situación de la SI en la subregión y una propuesta de plan de acción para el desarrollo de la Sociedad de la Información en la Comunidad Andina, con el objeto de contribuir con material de referencia para la adopción de políticas, objetivos y estrategias a nivel comunitario.

Esta Iniciativa fue presentada en ese año al Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones - CAATEL para su consideración, quien incorporó este tema dentro de los objetivos a lograr en el Plan Estratégico de las Telecomunicaciones Andinas durante el período 2001 - 2006.

Las autoridades de telecomunicaciones de los cinco países de la CAN suscribieron en el año 2000 el “Documento de Lima sobre la Sociedad Global de la Información”.

Cuya parte declarativa se transcribe a continuación:

” **CONVIENEN:**

Recomendar los siguientes lineamientos de políticas para el desarrollo de la Sociedad Global de la Información, complementarios a los de cada País Miembro.

1. *Establecer como objetivo fundamental que los Países Miembros de la Comunidad Andina desarrollen acciones para garantizar el acceso a los servicios de telecomunicaciones y, de manera particular al Internet, a través de las siguientes estrategias sectoriales:*
 - *Fortalecer planes gubernamentales de carácter social que permitan el acceso a Internet en zonas rurales, financiados mediante un fondo especial destinado a promover el acceso universal, siendo éste constituido con el aporte de las empresas operadoras de servicios de telecomunicaciones o por otros mecanismos idóneos. En tal sentido, es necesario ampliar el principio de Acceso Universal a efectos de considerar no sólo a los servicios básicos de telecomunicaciones, sino también el acceso a Internet, considerando el beneficio para la sociedad.*
 - *Promover la expansión del servicio de acceso a Internet brindado por los ISPs, en especial a las localidades aún no atendidas, para lo cual se podrán solicitar, cuando resulte pertinente, a los ISPs que presenten planes de crecimiento de mediano y largo plazo que preferentemente las incluya.*
 - *Propender al establecimiento de políticas tarifarias orientadas a reducir los costos de acceso local a Internet. Entre tales políticas se puede tomar en cuenta de manera particular, tarifas diferenciadas, es decir, específicas para acceso a Internet, que considere costos reales de uso de las redes y economías de escala o, cuando resulte pertinente, tarifas planas al alcance de todos los sectores de la sociedad y el otorgamiento de un tiempo básico sin costo para los sectores de menores ingresos.*
 - *Promover el desarrollo de redes de acceso local alámbrico e inalámbrico para comunicaciones de banda ancha, a través de oportunos procesos de atribución y canalización de bandas de frecuencias y el otorgamiento de títulos habilitantes requeridos.*
 - *Incentivar la diversificación de redes alternativas que puedan ser utilizadas para el acceso masivo a Internet, entre las cuales están las redes de distribución de televisión por cable, las*

redes inalámbricas de banda ancha y de alta densidad. En tal sentido, se deberá promover la digitalización de las redes de los operadores, y, cuando resulte pertinente, solicitar a los operadores de servicios telefónicos locales la presentación de planes para la introducción de tecnologías de línea digital de abonado.

2. *Utilizar el potencial del comercio electrónico y aprovechar las facilidades de la Red para crear nuevas oportunidades comerciales para los Países Miembros a través de las siguientes estrategias:*
 - *Establecer normas que den seguridad a las transacciones que utilizan recursos electrónicos en general, en algunas de las fases de la operación comercial, como pedido, contrato, transacción, pago, entrega, devolución, incluida la verificación de firmas electrónicas y la constitución de entidades de certificación. En el caso de los Países Miembros que aún no cuentan con los instrumentos legales apropiados, se recomienda apoyarse en los estudios adelantados por la UNCITRAL.*
 - *Promover y facilitar la constitución de NAPs (Puntos de Acceso a Red) a nivel nacional y regional. La administración del NAP deberá realizarse en base a acuerdos entre las operadoras de telecomunicaciones. Por su parte los gobiernos vigilarán que no se produzcan situaciones de abuso de posiciones ventajosas o conductas anticompetitivas.*
 - *Promover la adaptación y uso de tecnologías de la información en la gestión empresarial de pequeñas y medianas empresas proyectándolas hacia aplicaciones del comercio electrónico.*
 - *Promover la creación de páginas web de tipo comercial, regionales o nacionales, disponibles en español y traducidos a otros idiomas que resulten de interés para su comercialización.*
3. *Interesar a todos los sectores de la sociedad que establezcan políticas que incentiven su ingreso a la Sociedad Global de la Información, y, en este sentido, se recomienda a los demás órganos de la Secretaría General, para que, en el ámbito de su competencia, consideren incluir las siguientes acciones:*
 - *Recomendar planes gubernamentales a corto plazo para dotar a las escuelas, colegios y bibliotecas públicas de herramientas informáticas de software y hardware de acceso a Internet, sin costo. En relación con el sector educativo, realizar un inventario de los programas y herramientas informáticas que están siendo utilizados por las universidades y otras instituciones andinas para la educación a distancia, con el fin de promover su utilización masiva y así evitar duplicidad de esfuerzos.*
 - *Promover la creación de contenidos regionales y nacionales en la web, disponibles en español.*
 - *Crear planes masivos de entrenamiento e instrucción para actualizar a profesores de escuelas y colegios, en el uso de las herramientas modernas y establecer programas de estudio obligatorios para los estudiantes. En tal sentido, se recomienda establecer políticas apropiadas para el desarrollo de programas educativos que utilicen recursos informáticos, a mediano plazo.*
 - *En relación con otros sectores, establecer políticas orientadas a disminuir los costos asociados a la importación y/o comercialización de recursos informáticos de software y hardware, que constituyan herramientas de primera necesidad para los ciudadanos, dentro del contexto de la Sociedad Global de la Información.*
 - *Identificar y desarrollar proyectos pilotos regionales y nacionales de teleducación, telemedicina, teletrabajo, y entre otros la prestación de servicios gubernamentales en línea.”*

El Consejo Presidencial Andino en su XII reunión realizada en junio de 2000 estableció como Directriz la aprobación de un Programa para promover la Sociedad Global de la Información, la cual debe traducirse en Decisiones de la CAN en este campo.

Dentro del proceso de reestructuración del sector de las telecomunicaciones, las nuevas leyes nacionales de telecomunicaciones expedidas en cada país, incluyen el principio de Servicio Universal, con el propósito de llevar los servicios básicos a todos los habitantes del país, en condiciones razonables de accesibilidad y costo, creando para ello Fondos que se nutren con un porcentaje de las ventas brutas de los operadores de telecomunicaciones y con el pago por el uso de los recursos escasos que administra el Estado, tales como el espectro radioeléctrico, destinados a financiar los proyectos en áreas rurales y urbano marginales, donde la inversión no es atractiva para los operadores privados por su baja rentabilidad.

En cada uno de los países de la CAN estos Fondos corresponden a:

- Bolivia: Fondo Nacional de Desarrollo Regional
- Colombia: Fondo de Comunicaciones
- Ecuador: Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones - FODETEL
- Perú: Fondo de Inversión de Telecomunicaciones.
- Venezuela: Fondo de Servicio Universal.

Con estos Fondos cada país adelanta programas y proyectos específicos, dentro de sus Agendas de Conectividad, que incluyen infraestructura de acceso y aplicaciones fundamentales para iniciar la superación de las carencias y barreras existentes hoy en día para una adecuada inserción en la Sociedad Global de la Información.

La Comisión Interamericana de Telecomunicaciones –CITEL- elaboró el “Proyecto de Agenda de Conectividad para las Américas y Plan de Acción de Quito”, como contribución a los países de las Américas, con el fin de que sirva de guía para la preparación de temarios de conectividad y planes de acción para los países que lo consideren conveniente. Dicho Proyecto y Plan fueron distribuidos a las Entidades Miembro de la OEA, en diciembre de 2.002.

4.1 BOLIVIA

4.1.1 Antecedentes

El Gobierno de Bolivia mediante Decreto Supremo 26553 del 9 de Abril de 2.002, estableció el marco legal e institucional para la construcción de la Sociedad de la Información.

Con el apoyo de la cooperación internacional, se propone crear el Comité Nacional para la Sociedad de la Información, a través del cual se definirán las políticas en la materia. El Comité estará integrado por el Presidente de la República, un representante del sector de las telecomunicaciones, un representante del sector académico, un representante de FUNDETIC, un representante de las organizaciones de la sociedad civil y un representante de los sectores productivos.

Para implementar las estrategias y coordinar acciones orientadas a reducir la brecha digital a través del impulso de las TIC en todos sus ámbitos, creó la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia - ADSIB, entidad descentralizada bajo la tuición de la Vicepresidencia de la República.

El modelo institucional que llevará adelante las acciones que se deriven de la estrategia digital se indican en la figura siguiente:



Fuentes: Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital
Programa de Desarrollo Institucional para la Sociedad de la Información en Bolivia

4.1.2 Objetivo

Conforme al documento "Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital", elaborado en Mayo de 2.002 por el Grupo de Trabajo Agenda Bolivi@ Digital:

"El objetivo general en la Agenda de Conectividad en Bolivia, es el de crear las condiciones que favorezcan el desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia,

sobre la base de una acción concertada entre los diversos agentes económicos y sociales necesarios para este gran cambio".

4.1.3 Principios

Los principios básicos, expuestos en dicho documento, que tiene en cuenta el Gobierno de Bolivia para el desarrollo de la estrategia de la Agenda son los siguientes:

- No existen fórmulas, las estrategias son específicas para cada país, por lo cual las mismas deberán ser enteramente bolivianas.
- Visión local, pero profundamente comprometida con una visión global.
- Enfoque participativo, no se circunscribe esta tarea exclusivamente al Gobierno, por el contrario deberán participar diferentes agentes económicos y sociales (sector privado, las universidades, las organizaciones de la sociedad civil, los agentes financieros).
- Creación de nuevas capacidades, donde en el desarrollo de la era digital es necesario que los gobiernos promuevan nuevas capacidades gerenciales.
- Política de Estado, dada la importancia que reviste ésta Agenda, sus estrategias tienen que convertirse en política de Estado.
- Trabajo de coordinación, que considere una profunda coordinación de las políticas públicas.
- Creando una nueva cultura del desarrollo, donde el conocimiento es la nueva determinante. (factor de producción).

4.1.4 Proyectos según Area de Trabajo

Las áreas a desarrollar son los siguientes:

- Conectividad y acceso.
- TIC en Apoyo a las Políticas Sociales
- Gobierno en línea.
- Formulación y diseño de la Estrategia Nacional TIC y Plan Maestro de Acción.
- TIC y competitividad empresarial (Comercio Electrónico).

A continuación, en los Cuadros Nos. 16, 17, 18, 19 y 20 se detallan los programas previstos a realizar en cada área, así como el responsable de la coordinación y la situación a mayo de 2.002.

Cuadro No.16

A través de la creación de la Sociedad de la Información y utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación se puede ofrecer servicios de acceso altamente competitivos de bajo costo y máxima calidad en la cual los pequeños consumidores, microempresas, empresas medianas, y grandes compañías estado, y sociedad civil se benefician directamente de estas condiciones.	Conectividad y acceso		
	Programas	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Expansión sistemática de los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y suburbanas. Creación de Telecentros multipropósitos	Min. Desarrollo Económico PRONTER Operadores de Telecomunicaciones Sector Privado	En ejecución
	Coadyuvar en la constitución de Redes Universitarias a nivel nacional y su interconectividad con redes similares	Universidades Estatales Bolnet FUNDETIC Universidades Privadas	En ejecución Proyecto
	Centros Militares para la formación educativa de conscriptos		Proyecto
	Apoyo a proyectos de conectividad y acceso		En ejecución

Fuentes: Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital

Cuadro No.17

TIC en Apoyo a las Políticas Sociales			
Las Universidades y entidades educativas están involucradas en formación de recursos humanos y la construcción de una base científico - tecnológica en el país.	Programas	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Formación de los educadores en el uso de las TIC como soporte a la Reforma Educativa	Min. Desarrollo Económico (Proyecto ERTIC) Min. de Educación	En consultoría
	Enseñanza - Aprendizaje de las TIC para el Sector de la Educación: -Administración de Redes y Sistemas -Diseñadores de Redes y Sistemas -Sistematización de aulas y bibliotecas virtuales	Bolnet Min. Educación Universidades Otros	En ejecución
	Red Escolar de Básico y Medio -Contenidos -Servicios	Min. Educación Min. Desarrollo Económico Min. Desarrollo Sostenible Org. Sociedad Civil FUNDETIC	Proyecto
	Educación a Distancia -En los ciclos básico y secundario -En Universidades	Min. Desarrollo Económico (Proyecto ERTIC) Min. Educación U. Estatales Bolnet U.Privadas Ent. educativas	En ejecución (Consultoría). En ejecución (Algunas U. Privadas ya tienen el servicio)
	Portal del Sistema Educativo Nuevas Ofertas y Demandas Profesionales	Min. Educación Min. Desarrollo Económico FUNDETIC Min. del Trabajo Sector Educativo Nivel Superior Estatal y Privado Ong's	Propuesta FUNDETIC Sector Privado en ejecución. Sector Estatal en programación
	Capacitación en Nuevos Servicios derivados de las NTIC's	ADSIB/Gob. En Línea ONG's	Proyecto
	Crear Capacidad Local de generación de contenido educativo	Min. Educación, empresas Min. Desarrollo Económico (Proyecto ERTIC)	Proyecto
	Empoderamiento de los beneficios de las TIC's en la Sociedad Civil	Min. Desarrollo Económico Min. Educación ONG's	Propuesta
	Programa "Capacitar a los capacitadores" Sector Salud	Min. Educación, ADSIB, Cooperación Internacional	Propuesta
	Elaborar una estrategia específica para la implantación de las TIC en el sector Salud	Min. Salud ADSIB	Proyecto

Fuentes: Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital

Cuadro No.18

Gobierno en línea			
El Gobierno: Tiene el papel de asegurar el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación y sus beneficios, independientemente de la localización geográfica y de la situación social del ciudadano, garantizando niveles básicos de servicios, estimulando la interoperabilidad de las tecnologías y de las redes.	Programas	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Desarrollo del Portal de Gobierno al Servicio del Ciudadano.	ADSIB Bolnet	En ejecución
	Construir la red WAN del gobierno central	ADSIB Bolnet	Proyecto
	Establecer normas técnicas de información y comunicación entre las entidades gubernamentales.	ADSIB Bolnet	Proyecto
	Establecer normas y procedimientos para la validación de documentos digitales gubernamentales.	Min. Justicia Congreso Nacional SIGMA	Anteproyecto Elaborado
	Elaboración de la Ley de Gobierno Electrónico	Congreso Nacional ADSIB Min. Justicia Min. de la Presidencia	Anteproyecto Elaborado.
	Establecer mecanismos de interoperatividad de los sistemas: S.P.O., SGP, SISER, SICOES, SISIN.	ADSIB Min. Hacienda - SIGMA - Gobiernos Locales.	En Ejecución
	Sistema público de convocatorias y adjudicaciones de bienes y servicios para el Estado.	ADSIB Min. de Hacienda - SIGMA, SICOES -	En ejecución
	Piloto de Portales Prefecturales	ADSIB Prefecturas	En ejecución Plan Piloto Prefectura Santa Cruz
	Desarrollo de Sistema Básico de Información y Trámite Documentario.	ADSIB Gobiernos Municipales	En ejecución Plan Piloto HAM La Paz
	Sensibilización y Marketing Social	ADSIB Min. Comunicación Social Org. de la Sociedad Civil FUNDETIC	Proyectos
	Administración y reglamentación de dominios.	ADSIB Bolnet	En ejecución
	Marco Legal del comercio electrónico	ADSIB Min. Comercio Exterior Min. Justicia Min. Desarrollo Económico Sector Privado	Proyecto
	Actualización de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamentación	Min. de Desarrollo Económico - Servicio Nacional de Propiedad Intelectual - (SENAPI) Ministerio de Justicia y Derechos Humanos	Proyecto
	Plan General de Sistemas de Información para los Gobiernos Locales	ADSIB BOLNET FAM	Portal modelo "enlared.com" Financiado por USAID
	Llamado a Concurso para creación de nuevos servicios para Portal del Gobierno	ADSIB	Proyecto

Cuadro No.19

Formulación y Diseño de la Estrategia Nal. TIC y Plan de Acción			
Ésta visión se concretará mediante sinergias logradas entre el Sector Público, Privado, y la Sociedad Civil Las organizaciones no gubernamentales (ONG) ocupan un papel importante en la movilización de la sociedad, garantizando que los objetivos sociales sean respetados.	Programas	Responsable / Coordinación	Situación Actual
	Lineamientos políticas TIC y desarrollo de la Agenda Bolivia Digital.	ADSIB Cooperación Técnica Internacional	Tarea Iniciada Elaboración de lineamientos generales Documentos Base
	Diseño y Desarrollo de un Nivel de definición de políticas para la Sociedad de la Información		
	Fortalecimiento del Nivel de Gestión de ADSIB		
	Involucramiento, compromiso y coordinación de actores sociales y económicos - Comunidades de Trabajo		
	Coordinación organismos internacionales de cooperación multilaterales y bilaterales.		
	Concientización y sensibilización sobre la temática de las TIC		
	Diseño de la Estrategia Nacional y Plan Maestro de Acción - Agenda Bolivia Digital.		
	Programa de sensibilización para Comunicadores sociales (periodistas) sobre la Sociedad de la Información.		
	Llamado a concurso para proyectos piloto a integrarse en la Agenda Bolivia Digital.		
	Relevamiento de Iniciativas y Proyectos en Ejecución y en etapa de Diseño para su inclusión en la Agenda Bolivia Digital.		
	Elaboración de Programas y Proyectos Piloto.		

Fuentes: Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital

Cuadro No.20

TIC y competitividad empresarial (Comercio Electrónico)			
El Sector Privado: Dispone de mayor capacidad de inversión y de innovación, de dinamismo y de condiciones de acción comprensibles y al mismo tiempo de capital que son necesarios para convertir la propuesta <la Agenda Bolivia Digital> Sociedad en realidad.	Programas	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Apoyar el desarrollo de un proyecto piloto para promover prácticas de e-business en las empresas de Santa Cruz.	CAINCO	Proyecto
	Incluir en los planes del Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad el uso intensivo de las TIC por parte del sector productivo.	Min. de Desarrollo Económico. Sector Privado	Proyecto
	Apoyar el desarrollo de empresas en el sector de las TIC (Creación de Incubadoras de empresa)	ADSIB Sector privado	Proyecto
	Apoyar a iniciativas privadas para el desarrollo del comercio electrónico.	Sector privado (Cámaras empresariales, empresas de Telecomunicaciones, Bancos).	Proyecto

Fuentes: Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital

4.1.5 Avances Logrados

En desarrollo de su política sobre Sociedad de la Información, Bolivia adelanta las siguientes acciones:

- Conformación de un Grupo de Trabajo denominado <Bolivi@ Digital>, para la discusión, análisis y elaboración de documentos de trabajo. Dicho Grupo está conformado por la Vicepresidencia (Programa Nacional de Gobernabilidad/Componente Gobierno Electrónico), Red Boliviana de Comunicaciones de Datos (BolNet), Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación/Unidad de Fortalecimiento Informático (UFI) y Ministerio de Desarrollo Económico/Dirección General de Comunicación.
- Constitución de la Fundación FUNDETIC para promover y apoyar el desarrollo de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, a través de un mecanismo participativo.
- Fortalecimiento de la ADSIB, dotándola de capacidad para el desarrollo de la Estrategia Digital.
- Implementación del Programa Nacional para el Desarrollo de las Telecomunicaciones Rurales PRONTER, con el objetivo de instalar una red de telecentros rurales, mediante el uso de subsidios al sector privado.
- Creación de una capacidad gerencial para el desarrollo de proyectos en 4 áreas de trabajo identificadas como prioritarias, para cada área se crean Comunidades de Trabajo coordinadas por la Unidad, éstas áreas son:
 - Conectividad y Acceso al uso de las TIC
 - TIC en apoyo a las políticas sociales (educación, salud, asuntos de género y generacionales, medio ambiente)
 - Gobierno en Línea
 - TIC en apoyo a la competitividad empresarial (Comercio Electrónico)
- Elaboración final de la Agenda Bolivia Digital como resultado de un amplio mecanismo de consulta y participación, apoyado por expertos nacionales e internacionales de forma de identificar las necesidades más inmediatas para la estrategia boliviana.
- Realización de proyectos piloto en apoyo al desarrollo de capacidades de gobierno electrónico en el marco del Programa Nacional de Gobernabilidad (PRONAGOB).
- Ejecución de proyectos que favorezcan la introducción de las TIC por parte del sector productivo y como forma de aumentar su capacidad de competitividad. El Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC) es el responsable de adoptar un enfoque sistémico sobre competitividad y productividad para analizar, implementar y hacer seguimiento a políticas que fortalezcan al sector productivo del país.

4.2 COLOMBIA

4.2.1 Antecedentes

En Colombia, el Gobierno Nacional a través de la Agenda de Conectividad: “El S@lto a Internet” aprobada mediante documento Conpes 3072 del 9 de febrero de 2.000 y lanzada por el Presidente de la República el 14 de marzo de 2.000, estableció una política de largo plazo orientada a lograr una penetración masiva de las TIC en el país. Para tal efecto, encargó a la Oficina del Alto Comisionado para Asuntos del Estado con el apoyo del Ministerio de Comunicaciones y el Departamento Nacional de Planeación, la definición del esquema institucional necesario para la coordinación de la Agenda de Conectividad. Asimismo, designó al Ministerio de Comunicaciones, mediante el establecimiento de una Gerencia de alto nivel, la coordinación de la ejecución de la Agenda con los otros Ministerios, Departamentos Administrativos y Entidades Adscritas.

La Agenda de Conectividad busca masificar el uso de las TIC y con ello aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas y de gobierno, y socializar el acceso a la información.

Al igual que otras naciones en vía de desarrollo, Colombia considera conveniente la oportunidad única de dar un salto en su desarrollo, apalancándose en estas tecnologías y en particular en Internet, por eso han denominado su agenda “El S@lto a Internet”.

Para avanzar en la puesta en marcha de la Agenda de Conectividad se definió un plan de acción que contempla las siguientes seis estrategias (Cuadro No.21):

Cuadro No.21

ESTRATEGIA	OBJETIVO
1. Acceso a la Infraestructura de la Información	▪ Fortalecer la infraestructura nacional de telecomunicaciones ▪ Ofrecer acceso a las tecnologías de la información a la mayoría de los colombianos, a costos más asequibles.
2. Uso de las TIC en los procesos Educativos y Capacitación en el uso de las TIC	▪ Fomentar el uso de las TIC como herramienta educativa. ▪ Capacitar a los colombianos en el uso de las TIC. ▪ Fortalecer el recurso humano especializado en el desarrollo y mantenimiento de las TIC. Sensibilizar a la población sobre la importancia del uso de las TIC.
3. Uso de las TIC en las Empresas	▪ Aumentar la competitividad de las Empresas nacionales a través del uso y apropiación de las TIC.
4. Fomento a la Industria Nacional de las TIC	▪ Crear ambientes favorables para el desarrollo de la industria de TIC.
5. Generación de Contenido	▪ Promover la industria nacional de contenido. ▪ Colocar el patrimonio cultural colombiano en línea. ▪ Apoyar la generación de contenido y servicios en línea.

6. Gobierno en Línea	▪ Mejorar el funcionamiento y la eficiencia del Estado. ▪ Mejorar la transparencia del Estado y fortalecer el control social sobre la gestión pública. ▪ Fortalecer la función del Estado de servicio al ciudadano a través del uso de las TIC.
----------------------	---

Fuente: Documento Conpes 3072

4.2.2 Objetivo

Según el Documento Conpes 3072 del 9 de febrero de 2.000, el objetivo de la Agenda de Conectividad: El Salto a Internet representa la reunión de las acciones orientadas a impulsar el desarrollo social y económico de Colombia, mediante la masificación de las tecnologías de la información.

Igualmente plantea dicho documento que para lograr los objetivos anteriormente mencionados, se enfocarán los esfuerzos hacia los siguientes sectores:

Comunidad: Fomentar el uso de las TIC para mejorar la calidad de vida, ofreciendo un acceso equitativo a oportunidades de educación, trabajo, justicia, cultura y recreación, entre otros.

Sector Productivo: Fomentar el uso de las TIC como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad, el acceso a mercados para el sector productivo, y como refuerzo a la política de generación de empleo.

Estado: Proveer al Estado la conectividad que facilite la gestión de los organismos gubernamentales y apoye la función de servicio al ciudadano.

La Agenda de Conectividad creará ambientes favorables en cada uno de los sectores involucrados, de tal forma que se asimilen estas tecnologías, logrando de esta forma un impacto positivo que contribuirá al logro de los objetivos propuestos.

4.2.3 Principios

Los principios básicos, expuestos en dicho documento, que tiene en cuenta el Gobierno de Colombia para el desarrollo de la estrategia de la Agenda son los siguientes:

- Tomar ventaja de la oportunidad que ofrecen las Tecnologías de la Información para que los países en vía de desarrollo den un salto en su evolución económica, política, social y cultural, disminuyendo la distancia que los separa de los países desarrollados.
- Disminuir la brecha existente entre los ciudadanos colombianos, al garantizar el acceso a la información y con ello ofrecer nuevas oportunidades de educación, reconocimiento y apropiación de estas tecnologías para mejorar la calidad de vida y potenciar el desarrollo de las comunidades.
- Promover la inserción del sector empresarial colombiano en el nuevo modelo económico generado por la sociedad del conocimiento.

- Crear un ambiente que incentive las inversiones extranjeras y fomente la creación de compañías locales que ofrezcan bienes y servicios relacionados con las TIC.
- Crear un nuevo modelo de Estado que ofrezca mejores servicios, a través de una gestión transparente y con el adecuado control por parte de los ciudadanos.

En conclusión, la Agenda de Conectividad es la respuesta del Gobierno Nacional a la necesidad de ofrecer un entorno económico atractivo y participar activamente como jugadores de clase mundial en la economía del Conocimiento. Reconoce además la importancia vital de adaptar el modelo de desarrollo colombiano al de una sociedad en la que se fomente el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información.

4.2.4 Programas y Proyectos

En la presente sección se describen cada una de las seis estrategias establecidas, sus programas y proyectos correspondientes. Dichas estrategias como se mencionó anteriormente son:

- Acceso a la infraestructura
- Educación y capacitación
- Empresas en línea
- Fomento a la industria de Tecnologías de la Información
- Generación de Contenidos
- Gobierno en línea

A continuación (Cuadros Nos. 22, 23, 24, 25, 26 y 27) se detallan los programas y proyectos correspondientes previstos a realizar en cada estrategia, así como el responsable de la coordinación y la situación actual a diciembre de 2.002.

Cuadro No.22

Acceso a la infraestructura			
El objetivo de esta estrategia es el de fortalecer la infraestructura nacional de telecomunicaciones y ofrecer acceso a las Tecnologías de la Información a la mayoría de los colombianos, a costos más asequibles.	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Programa Compartel Fase I Telefonía Social: Orientado a proveer Acceso Universal, y específicamente para la instalación del servicio de telefonía social en 7.415 Puntos de telefonía, incluyendo 670 Puntos Compartel con acceso generalizado a Internet, de la geografía nacional, caracterizados por carecer de este servicio o tener dificultad para acceder a él.	Min. de Comunicaciones	En ejecución
	Programa Compartel Fase II Telefonía Social: Se pretende lograr la cobertura generalizada del servicio telefónico domiciliario en la totalidad de las Cabeceras Municipales del país y en los Centros Poblados con población superior a 2.000 habitantes. Se identificaron 121 Cabeceras Municipales y 186 Centros Poblados que no contaban con servicio o en donde éste era insuficiente.	Min. de Comunicaciones	Licitación Desierta
	Programa Compartel Fase III Internet Social: Con el objetivo de masificar el uso de Internet, principalmente entre la población de escasos recursos, y responder a la demanda creciente de Internet en las grandes ciudades. En esta fase se desea asegurar que los colombianos de menores recursos puedan acceder al Internet y beneficiarse del uso de las Tecnologías de la Información.	Min. de Comunicaciones	En ejecución
	Proyecto Social de Internet Nacional - PSIN: Busca ampliar y mejorar la calidad y cobertura de la infraestructura tecnológica en el país, con el fin de facilitar la masificación del uso de las TIC.		En ejecución
	Programa Computadores para Educar: Donación masiva de computadores que empresas públicas y privadas ya no utilizan, para ser reacondicionados y entregados a escuelas públicas para uso educativo. www.computadoresparaeducar.gov.co	Despacho de la Primera Dama – Agenda de Conectividad	En ejecución

	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Instalación de centros de acceso a Internet en unidades militares: Acceso a Internet a los efectivos de las Fuerzas Militares en sus diferentes unidades para que los jóvenes que prestan el servicio conozcan estas tecnologías y sean multiplicadores del mismo en sus regiones.		En ejecución
	Instalación de aulas informáticas en escuelas: Realizar la instalación, soporte y prestación del servicio de Internet a 650 aulas informáticas en igual número de centros educativos de carácter nacional.		Ejecutado
	Redefinición de esquemas tarifarios para acceso a Internet.	CRT	Ejecutado
	Medición de las TIC: Desarrollar, implementar y difundir un modelo de medición de las TIC, mediante el cual se produzcan los indicadores que permitan medir y analizar el estado del arte de estas tecnologías en cuanto a: cobertura, acceso, infraestructura, contenido y aprovechamiento, en los sectores: estatal, educativo, productivo (industria, comercio y servicios) y en la comunidad.	Agenda de Conectividad DANE ²⁵	En ejecución
	Proyecto PROFE: Financiación masiva de computadores con condiciones favorables para su utilización por parte de los maestros. Se tiene estimado la colocación de 5.000 paquetes compuestos por computador e impresora y 3 años de acceso a Internet en ciertos municipios.		En ejecución
	Financiación de 500.000 computadores con Internet: programa de financiación de 500.000 microcomputadores para cinco años. Se quiere incentivar el uso de las Tecnologías de la Información mediante la promoción de la computación personal y del Internet. Este programa está orientado inicialmente al sector educativo y las Pymes del país.	Agenda de Conectividad	En ejecución
	Programa Compartel 2001 – Telecentros: Se prevé soluciones para el servicio de telefonía, fax e Internet en 550 Telecentros en cabeceras municipales con más de 1.500 habitantes.	Min. de Comunicaciones	En ejecución
	Proceso de Licenciamiento de PCS y LMDS :	Min. de Comunicaciones	En ejecución PCS y Ejecutado LMDS

²⁵ DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Cuadro No.23

Educación y Capacitación			
Los proyectos que se desarrollan en esta estrategia brindan oportunidades de capacitación a los colombianos y generan un impacto cercano en el aumento tanto de los índices de alfabetización tecnológica (proyectos de informática básica), como en capacitación avanzada en TIC, buscando incorporar al mercado laboral especialistas que cubran la demanda en un ámbito tecnológico flexible, competitivo y dinámico.	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Proyecto Inteligente: Capacitación en desarrollo de software a nivel de educación no formal, certificaciones internacionales para técnicos y tecnólogos con el fin de estimular la producción de SW en Colombia. www.colciencias.gov.co/inteligente	Colciencias – Agenda de Conectividad	En ejecución
	Proyecto Cumbre: Tiene como objetivo capacitar a los profesionales en Ingeniería de Sistemas y carreras afines en formación a nivel de especializaciones, maestrías y doctorados en temas de TIC.	Icetex – Agenda de Conectividad	En ejecución
	Proyecto Líderes: Busca fortalecer las habilidades gerenciales de 300 gerentes o presidentes de la Industria Nacional de Tecnologías de la Información, en particular la de software y servicios relacionados, a través de programas de educación continuada que permitan la participación de sus empresas en los mercados de la nueva economía.	Agenda de Conectividad	En ejecución
	Portal SER (Servicios Educativos en Red): Recursos Educativos (biblioteca, catálogo de software educativo, catálogo de textos); lineamientos y estándares curriculares y capacitación virtual (formación permanente) para colegios y escuelas de educación básica primaria y media en todo el país.	Min. de Educación Nacional	En ejecución
	Nueva oferta educativa en TIC: Generación de nuevos cursos en el área de TIC para alumnos del SENA	SENA ²⁶	En ejecución
	Aulas abiertas e Itinerantes: Modernización de las aulas del SENA para brindar espacios tecnológicos a los estudiantes, beneficiando además a los municipios aledaños a los centros de formación del SENA en todo el país.	SENA	En ejecución
	Desescolarización con uso de la TI – Comunidad Educativa Virtual: Crear ambientes virtuales, integrados en una comunidad educativa orientada al aprovechamiento de la era de la información.	SENA	En ejecución
	Incorporación de Nuevas Tecnologías al Currículo de Matemáticas en la Educación Media en Colombia: Implementar el uso de nuevas tecnologías en la clase de matemáticas.	Min. de Educación Nacional	En ejecución
	Mejoramiento de habilidades en inglés: Mediante este proyecto se prevé desarrollar procesos de formación de maestros de inglés en instituciones educativas oficiales.	Min. de Educación Nacional	En ejecución
	Modernización de la formación en informática básica: El objetivo de este proyecto es ampliar el número de alumnos con competencias de manejo de las TIC, modernizando la formación en informática básica que imparte el SENA y mejorando la formación.	SENA	En ejecución

²⁶ SENA: Servicio de Nacional de Aprendizaje

Cuadro No.24

Empresas en Línea			
Los proyectos de esta estrategia se encaminan hacia dos aspectos. Por un lado, el aumento de la competitividad y productividad de las empresas mediante la implantación de herramientas tecnológicas. Por otro, el incentivo, la promoción del uso y adopción de herramientas de comercio electrónico.	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Prymeros: Masificación del uso de Internet entre los empresarios y apoyo directo para asegurar la implementación de soluciones de comercio electrónico en las Pymes inscritas en comunidades empresariales. www.empresarios.com.co	Agenda de Conectividad – Cámara de Comercio	En ejecución
	Incentivos a la innovación tecnológica en Pymes: Su objetivo es cofinanciar programas, proyectos o actividades que contribuyan a mejorar la productividad y competitividad de las empresas del sector micro Pyme.	Min. de Desarrollo Económico	En ejecución
	Aseguramiento y certificación en normas de calidad: El SENA apoya a las empresas que sean seleccionadas como beneficiarias del programa aportando el 50% del valor correspondiente a capacitación, asesorías y certificación. Con el fin de optimizar sus procesos, la Agenda de Conectividad se encuentra implementando la gestión de resultados a través de la metodología "Balanced Score Card".	SENA	En ejecución
	Implantación del código de barras y EDI: El desarrollo de este programa permitirá que las empresas optimicen y agilicen sus procesos de identificación, recibo, almacenamiento, selección, despacho de productos y mercancías.	SENA	En ejecución
	Clusters Agroindustriales: Apoyo al desarrollo de la agroindustria colombiana, facilitando el aprovechamiento de las tecnologías, haciendo más eficientes los procesos de producción de la pequeña y mediana industria (PYMES), elevando la productividad, articulando redes de producción y acercando la producción nacional a los mercados internacionales.		En ejecución
	Fomento y reglamentación del Comercio Electrónico: Proyecto que tiene como objetivo el proponer y desarrollar actividades para incrementar el uso del comercio electrónico en el sector empresarial, principalmente en empresas de carácter o potencial exportador.	Min. de Comercio Exterior	En ejecución

Cuadro No.25

Fomento a la industria de Tecnologías de la Información			
Esta estrategia tiene como objetivo crear ambientes favorables para el desarrollo de las industrias de TIC.	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Levantamiento de información sobre oferta de TI: Encuesta realizada para establecer el número de empresas de TI, consultores independientes, gremios, incubadoras, parques tecnológicos y entidades de capacitación que existen en el país.		Ejecutado
	Portal POR TI COLOMBIA: Sistema de Información de la Infraestructura Nacional de TI, es el punto focal de la industria nacional de TIC, contiene información de oferta de TI, demanda, índices de desarrollo, cursos y eventos, legislación de TI, entre otros.	Agenda de Conectividad	En ejecución
	Estudio para la creación de Zonas francas Tecnológicas: El objetivo es que las empresas nacionales de software para exportación puedan obtener beneficios de una zona franca, sin tener que desplazarse a una de ellas.	DNP ²⁷	En ejecución
	Proyecto Digital Nations: Busca aprovechar las investigaciones realizadas por la Universidad MIT de USA para poner a disposición de las comunidades menos favorecidas las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.		En ejecución
	Mercado de la Industria de TIC: Con presencia en sitios claves como Silicon Valley, busca desarrollar actividades de apoyo a compañías colombianas de TIC para penetrar en el mercado de USA.	Min. de Desarrollo Económico	En ejecución
	Facilitadores: Esta iniciativa busca apoyar a 10 empresas, inicialmente, para insertarlas en el mercado de USA.	Min. de Desarrollo Económico	En ejecución
	Apoyo a creación de empresas de TIC: Esta iniciativa apoya la creación de empresas de TIC al interior de parques y centros de desarrollo tecnológicos e incubadoras de empresa.	SENA	En ejecución
	Legislación adecuada: Con el fin de generar ambientes favorables para el desarrollo de la industria TI, se adelantan gestiones para ampliar la exención del IVA para computadores y lograr una exención de impuesto a la renta para software con un alto componente colombiano de investigación y desarrollo.		En ejecución
	Creación de Fondos de capital de Riesgo: crear condiciones favorables para atraer capitales de empresas de base tecnológica hacia Colombia.	Min. de Desarrollo Económico	
	Fomento a la industria de Contenidos Locales: se tiene como objeto brindar apoyo a empresas orientadas a la organización, creación y difusión de información en Internet, a través de la generación de condiciones favorables para este sector.	Min. de Desarrollo Económico	En ejecución

²⁷ DNP: Departamento Nacional de Planeación

Cuadro No.26

Generación de contenidos			
Esta estrategia tiene como objetivo apoyar el desarrollo de contenidos y servicios en línea, promoviendo la colocación en Internet de información relevante, sobre diferentes sectores como educación, salud, cultura, ciencia, tecnología, medio ambiente, agricultura y turismo entre otros.	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Digitalización del Patrimonio Cultural Colombiano: Mediante este proyecto se busca colocar en Internet gran parte del patrimonio cultural colombiano, permitiendo que el público en general pueda acceder a esta información desde cualquier parte del país a través de la red. http://sinic.mincultura.gov.co	Min. de Cultura	En ejecución
	Colecciones Virtuales: Proyecto de la Red Nacional de Museos que busca establecer los mecanismos para reunir y relacionar la información contenida en los museos del país y difundirla a través de Internet.	Min. de Cultura	En ejecución
	Red Nacional Universitaria y de Bibliotecas: Conexión de las instituciones de educación superior, centros de investigación, bibliotecas del país y de éstos con el mundo, con el objeto de intercambiar información y optimizar recursos.	Min. de Cultura	En ejecución
	Memoria en línea: Proyecto destinado a la preservación, conservación, sistematización y publicación en Internet del patrimonio audiovisual colombiano.		En ejecución
	Portal del Sector Salud: Información general en Internet orientada a prevención de enfermedades y promoción de hábitos de vida saludables para la población en general.		En ejecución
	Portal del medio ambiente y Agricultura: Acceso único a la variada información sobre estos dos sectores vitales para la economía colombiana. Incluirán espacios virtuales para la discusión y la creación de comunidades.	IDEAM ²⁸	En ejecución
	Portal para el Desarrollo Colombia AVANZA: Enfocado a fortalecer e impulsar el desarrollo rural, promover la conformación de comunidades de aprendizaje y contribuir al incremento de la inversión productiva del país.		En Ejecución
	Portal Andino de Conectividad: Promovido por la Comunidad de los países andinos para dinamizar las acciones de cada nación en el tema de la Sociedad del Conocimiento y ser el espacio propicio para el intercambio de acciones.	CAATEL	En ejecución

²⁸ IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Cuadro No.27

Gobierno en línea			
Esta estrategia contribuye a mejorar la eficiencia y transparencia del Estado colombiano a través de la construcción gradual de un Gobierno en Línea. Se enfoca en promover la oferta de la información de servicios del Estado a través de Internet.	Programas y proyectos	Responsable/ Coordinación	Situación Actual
	Portal de Información y servicios del Estado Colombiano (PEC): Punto de acceso centralizado a la información, trámites y servicios que ofrecen las entidades del Estado a través de Internet. www.gobiernoenlinea.gov.co	Agenda de Conectividad	En ejecución
	Información en línea: las 201 entidades del sector central del Estado publican información útil, oportuna y confiable en sus propios sitios web.	Agenda de Conectividad – Entidades del Orden Nacional	Ejecutado
	Información en línea del Estado: Busca acelerar la publicación útil, oportuna y confiable de las Entidades del Estado en sus propios sitios web.	Agenda de Conectividad – Entidades del Estado	En ejecución
	Trámites y servicios en línea: Se apoya en el poder de Internet para ofrecer trámites y/o servicios con el fin de hacer más eficiente y simplificar la interacción de los ciudadanos con el Estado.	Agenda de Conectividad – Entidades del Estado	En ejecución
	Contratación en línea: Publicar la información completa de los procesos estatales de contratación, con el fin de brindar mayor transparencia y eficiencia.	Agenda de Conectividad – Entidades del Estado	En ejecución
	Alcaldía Electrónica: Portal Internet que brinda acceso a información, trámites y servicios que ofrecen los gobiernos locales a los habitantes de 6 municipios. Incluye herramientas de participación ciudadana.	Agenda de Conectividad – Alcaldías Colombianas	En ejecución
	SIGOB, Sistema de Información Gubernamental: Herramienta que facilita al alto gobierno las tareas de coordinación, integración y armonización en la ejecución de planes, programas, proyectos y demás iniciativas gubernamentales.	Presidencia de la República - Agenda de Conectividad - PNUD	En ejecución
	Nivel Regional de la Agenda de Conectividad: Con el apoyo de la Agenda de Conectividad varias iniciativas regionales se han unido a la tarea de insertar a sus respectivas poblaciones en la Sociedad del Conocimiento.	Agenda de Conectividad – Entidades Regionales con capacidad de convocatoria	En Ejecución
	Pagos en Línea: Desarrollado para la creación de un sistema de recaudos estatales en línea, para permitirle a los ciudadanos cancelar por medios electrónicos los trámites y servicios que reciben de las entidades públicas y estimular el comercio y el gobierno electrónico en general.	Vicepresidencia de la República - Agenda de Conectividad – Ministerio de Hacienda	En Ejecución

4.2.5 Avances logrados

Los siguientes son los resultados de los avances logrados a diciembre de 2.002 de los programas y proyectos correspondientes de las 6 estrategias establecidas:

4.2.5.1 Acceso a la Infraestructura

Dentro de esta estrategia se incluyen los siguientes proyectos: el Programa Compartel, el Programa Computadores para Educar, Centros de Acceso a Internet en Unidades Militares, Redefinición de esquemas tarifarios para acceso a Internet, Proceso de Licenciamiento de PCS, LMDS y Ley de Telecomunicaciones, Proyecto Profe y la realización de nuevos proyectos de investigación para el acceso y disminución de costos de acceso a la infraestructura.

El Programa Compartel se viene desarrollando en diferentes fases, las cuales se presentan a continuación: (a) Telefonía Social: Durante el transcurso del año 2002, se consolidó la instalación de los 6.745 puntos de telefonía, equivalentes al 100% de los contemplados en el proyecto y en cuanto a los centros de acceso a Internet contemplados en esta fase, se ha realizado la instalación de 670 puntos que representan el 100% de los previstos. (b) Internet Social: A Diciembre del 2002, se ha puesto en funcionamiento los 269 Centros de Acceso Comunitario a Internet, logrando una ejecución de un 99% a lo largo de todo el año. Por otra parte, el servicio de Acceso Local Conmutado a Internet se encuentra disponible en las 40 ciudades contempladas en el proyecto. (c) Telecentros: El 2 de Abril se dio cierre a la licitación pública, presentándose solamente una propuesta por parte de la Firma Gilat Colombia S.A. E.S.P., la cual fue evaluada y posteriormente aprobada para adjudicación. Se tiene estimado realizar la instalación de estos telecentros a lo largo del año 2003. (d) Telefonía Rural: Igual al punto anterior esta propuesta fue adjudicada a la Firma Gilat Colombia S.A. E.S.P., la cual realizará la instalación de los puntos telefónicos en el transcurso del año 2003.

En el Programa Computadores para Educar entre el 1 de Enero a Diciembre 6 del 2002 se han recibido en donación un total de 14.718 equipos, logrando un total consolidado de 34.311 durante el desarrollo de todo el proyecto. En total han sido reacondicionados 14.710 computadores, de los cuales 12.088 han sido asignados a 1.434 escuelas y colegios públicos localizados en 488 municipios de todo el país. Se estima que con la infraestructura asignada, se verán beneficiados aproximadamente 533.448 niños y 18.642 educadores. Como complemento a la infraestructura entregada, a la fecha 512 estudiantes universitarios han apoyado a las escuelas beneficiarias en el uso, mantenimiento y acompañamiento a los estudiantes, buscando la apropiación de estas tecnologías por parte de ellos.

En el Proyecto de Centros de Acceso a Internet en Unidades Militares encontramos que en el transcurso del año 2002, se dio por finalizado el proyecto de instalación de las 8 aulas informáticas piloto, estas aulas incluyeron computadores, impresora láser, cableado estructurado eléctrico y de datos, mobiliario y aire acondicionado en los sitios en los que este servicio es necesario. También las diferentes fuerzas vienen utilizando las plataformas de capacitación virtual para dictar cursos a sus efectivos.

En el proyecto de Aulas de Informática y Bilingüismo, se ha realizado la instalación de las 650 aulas contratadas en la fase II, las cuales complementan las 757 que estaban en operación.

Redefinición de esquemas tarifarios para acceso a Internet, en cuanto a este aspecto, su aplicación continúa en vigencia permitiendo un incremento significativo en el número de usuarios de Internet en el país. Como consecuencia de lo anterior, el tráfico nacional de Internet mantiene su tendencia creciente, alcanzando valores cercanos a los 7.000 gigabytes en los últimos meses, de otra parte, en el marco del convenio interadministrativo suscrito entre la CRT y la Agenda de Conectividad se tiene como fin realizar los siguientes estudios: (a) Estudio de Conectividad Internacional para Colombia: Para el desarrollo de este estudio se efectuaran las siguientes actividades; Análisis Sectorial de la Conectividad Internacional, con el cual se podrá entender el funcionamiento y la dinámica del mercado, Diagnóstico de las facilidades de transmisión internacionales existentes que llegan a Colombia. (b) Estudio de Interconexión ISP/TPBC: Para el desarrollo de este estudio se efectuaran las siguientes actividades; Cuantificación del impacto de los costos de conexión a la Red Telefónica Pública Conmutada sobre la estructura de costos de un ISP, Estudio de Normatividad vigente en otros países para la interconexión de estos dos tipos de redes.

Con el objeto de generar indicadores reales para conocer y analizar la situación actual del país en TIC, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE realizó una medición para varios sectores y continúa adelantando el proceso de medición de estas tecnologías para completar todos los sectores restantes.

Proceso de Licenciamiento de PCS, LMDS y Ley de Telecomunicaciones, (a) Proyecto de Ley de Telecomunicaciones el nuevo proyecto será presentado ante el Congreso de la República en el año 2003. (b) En cuanto al proceso de entrada al país de nuevas tecnologías ya se han adjudicado títulos en LMDS (Local Multipoint Distribution System) (c) PCS, en el transcurso del año 2003 fue realizado el proceso licitatorio para la adjudicación de las licencias dispuestas para la prestación de este servicio. Dicho proceso fue cerrado, presentándose una sola propuesta por parte del Consorcio conformado para tal efecto por Empresas Públicas de Medellín y la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá, y la cual ya fue adjudicada.

Proyecto Profe: Un Computador para cada Educador: Como resultado de esta gestión, entre los meses de Junio y Diciembre de 2002 han sido entregados en todo el país 3.612 paquetes de computadores y servicios relacionados, dentro de los cuales se contempla el acceso a Internet durante 3 años.

4.2.5.2 Educación y capacitación

En esta estrategia se incluyen los siguientes proyectos: Portal de Servicios en Red (SER), Incorporación de nuevas tecnologías al currículo de Matemáticas en la Educación Media de Colombia, Mejoramiento de habilidades en Inglés, Modernización de la formación en Informática Básica, Nueva oferta educativa en TI, Desescolarización con uso de TI – Comunidad educativa virtual, Estrategia de acercamiento a la comunidad, Proyecto Inteligente y la Estrategia de divulgación de la Agenda de Conectividad.

Dentro de este contexto, ha sido iniciada la segunda fase del proyecto de incorporación de nuevas tecnologías en matemáticas, el cual ampliará la experiencia actual a 60 colegios adicionales. En cuanto a mejoramiento de habilidades en Inglés, se cuenta con 200 maestros capacitados en elementos pedagógicos para la enseñanza y perfeccionamiento de este idioma.

En cuanto a la modernización de la informática básica, el SENA ha incluido dentro de sus programas módulos que oscilan entre 40 y 120 horas en temáticas relacionadas con el uso de herramientas de informática. Así mismo, para la nueva oferta educativa en TIC, esta institución contratará la dotación de talleres y laboratorios para las capacitaciones de programas en diseño, montaje y mantenimiento de redes, ensamblaje y mantenimiento de equipos informáticos y desarrollo de sistemas de información. Han sido instaladas 62 aulas abiertas en igual número de Centros de Formación SENA y 30 aulas itinerantes que recorrerán municipios en todo el país impartiendo formación en Informática Básica. Adicionalmente han iniciado las pruebas de la Comunidad Educativa Virtual y de los observatorios tecnológicos cuyas actividades incluyen entre otras la adaptación a ambiente virtual de contenidos de interés para la comunidad del SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje).

Para realizar acercamiento a la comunidad, el programa Compartel del Ministerio de Comunicaciones estudió las propuestas para vincular a las comunidades beneficiarias de los Centros de Acceso Comunitario a Internet. Actualmente las 670 comunidades beneficiarias han identificado alrededor de 1000 proyectos con aprovechamiento de los centros de acceso.

Teniendo como objeto formar recurso humano especializado en TIC, la Agenda de Conectividad y Colciencias estructuraron y colocaron en funcionamiento el proyecto Inteligente, el cual otorgará crédito a 5.000 personas durante el primer año y se proyectará a 25.000 profesionales certificados en TIC en los próximos 5 años. A la fecha han sido aprobadas 11 instituciones, las cuales actualmente ofrecen 41 programas relacionados con áreas específicas de las Tecnologías de la Información. Alrededor de 2.700 personas están matriculadas en el Proyecto Inteligente en todo el país.

El Proyecto Cumbre, que busca apoyar la capacitación en especialización, maestría y doctorado para profesionales del área de Ingeniería de Sistemas y carreras afines, ha iniciado la inscripción de los primeros beneficiarios en programas presentados por universidades evaluadas por la Agenda de Conectividad en las más estrictas condiciones académicas.

En cuanto al proyecto Líderes se contrató una consultoría para definir el enfoque del currículum a ofrecer para los empresarios con énfasis en TIC.

4.2.5.3 Empresas en línea

Dentro de esta estrategia se vienen efectuando los siguientes proyectos: Internet y Comercio Electrónico para Pymes, Fomento y reglamentación del Comercio Electrónico, Incentivos a la innovación tecnológica en Pymes, Aseguramiento y certificación en normas de Calidad e implantación de código de barras y EDI.

Con relación a Internet y Comercio Electrónico para Pymes, se estructuró un proyecto piloto para 300 empresas en la ciudad de Bogotá, el cual es desarrollado con el apoyo de la Cámara de Comercio de esta ciudad desde diciembre de 2002. Posteriormente, a través de Confecámaras, esta iniciativa se replicará en otras regiones del país.

En el tema de reglamentación de la Ley Mipymes, han sido fijadas las pautas para la conformación de consejos regionales para este sector, así como también han sido definidos los reglamentos para el funcionamiento interno de los mismos. Por otra parte, fueron puestos a disposición de las empresas recursos para cofinanciación del Fomipyme por un valor aproximado a US\$8 millones de dólares a través del Ministerio de Desarrollo.

4.2.5.4 Fomento a la industria de Tecnologías de la información

En esta estrategia se contemplan los siguientes proyectos: Sistema de Información de la Infraestructura Nacional de Tecnologías de la Información, Estudio para la creación de zonas francas tecnológicas, Fomento a la industria de contenidos locales, Fomento a la industria del software.

Durante el año 2.001 se realizó la selección y adjudicación para los procesos de desarrollo y levantamiento de información para el componente de oferta del sistema, los cuales fueron realizados durante el primer trimestre del año 2.002.

En cuanto al fomento a la industria del software, fueron definidas acciones concretas en este sentido que contemplan entre otras actividades el fomento a la investigación relacionada con el uso y apropiación de las TIC en la sociedad, el establecimiento de una Legislación adecuada, identificación de oferta y demanda, financiamiento, la potencialización de los mecanismos existentes, la atracción de compañías multinacionales, el fortalecimiento del gremio del software, la activación de la red de colombianos en el exterior para apoyo al fomento de la industria de las TIC colombiana y la presencia colombiana en posiciones estratégicas a nivel mundial.

4.2.5.5 Generación de contenido

Dentro del marco de esta estrategia, se busca impulsar la generación de contenido y servicios en línea pertinentes para los colombianos, promoviendo la colocación de información relevante en diferentes ámbitos.

La Agenda de Conectividad continúa brindando apoyo a iniciativas de las instituciones del orden nacional que se encuentran a cargo de temas de mayor énfasis en el entorno de Colombia, como lo son la Educación, la Salud, la Cultura, el Medio Ambiente, la Agricultura y la Ciencia y Tecnología.

A diciembre 31 del 2002, el número de dominios registrados era de 8.782, el cual equivale a un aumento del 11.4% en lo transcurrido del año con respecto a diciembre 31 del 2001 donde el número de dominios registrados fue 7.886. En cuanto a los tipos de dominios, continuaron prevaleciendo el registro de dominios comerciales (.com) con un total de 76.9%. En cuanto a los dominios de los sitios del Gobierno, su número alcanzó los 543, incrementándose en un 6.2% en el año 2002.

Digitalización del Patrimonio Cultural Colombiano, este proyecto tiene como objeto la colocación en Internet de gran parte del patrimonio cultural colombiano, permitiendo que el público en general pueda acceder a esta información desde cualquier parte del país a través de la red, como parte integral de este proyecto, en el año 2002 se realizó en un 60% el proceso de levantamiento de información de los 33 departamentos del país. Adicionalmente se realizó la contratación del desarrollo de las siguientes funcionalidades para el sistema: Módulo Adicional Archivo General de la Nación, Módulo de Monumentos Nacionales, Módulo de Captura de Información por usuarios públicos de Internet, Desarrollo de consultas a través de mapas interactivos, Creación de un motor de Búsqueda sobre la base de datos del SINIC, Generación de nuevas consultas con presentación de una ficha de datos resumida de ágil acceso, Generación de nuevas estadísticas e indicadores culturales adicionales, Ajuste y afinación de tiempos de respuesta en las páginas dinámicas de registro de información y consultas públicas.

Colecciones Virtuales, con el objeto de relacionar la información contenida en los museos del país y difundirla a través de medios tecnológicos, la Red Nacional de Museos liderada por el Museo Nacional de Colombia continúa trabajando en el Plan Nacional de Gestión de Colecciones, para el logro de lo anterior, se cuenta con la base de datos locales instaladas en 37 museos del país, las cuales cuentan con más de 29.000 registros relacionados con las obras pertenecientes a las diferentes colecciones, además se tiene estimado dotar a 20 museos adicionales con la infraestructura necesaria para realizar el registro e inventario de sus colecciones, y se creará un directorio con los datos de los museos del país en Internet.

Red Nacional Universitaria y de Bibliotecas, este proyecto tiene como objetivo establecer conexión entre las universidades del país y luego con el exterior, se elaboro un documento ejecutivo, el cual fue presentado a los rectores del país en sesión plenaria y del cual se obtuvieron las siguientes conclusiones: La Red Nacional Universitaria debe estar compuesta por Redes Regionales Autónomas, La Coordinación General de la RNU estará a cargo de un Profesional nombrado por el ICFES, que inicialmente provendrá de su planta y tendrá dedicación exclusiva para el proyecto, Los costos operativos asociados a la coordinación de la Red estarán a cargo del ICFES durante el presente año, Para la construcción de la Red Nacional Universitaria, se adoptará como estándar técnico el uso del protocolos TCP/IP utilizados por Internet, interconectando las redes regionales por intermedio del NAP (Network Access Point) Colombia.

4.2.5.6 Gobierno en línea

En una primera etapa, el señor Presidente de la República, en desarrollo de la Estrategia de Gobierno en Línea de la Agenda de Conectividad del Estado colombiano, ordenó a todas las Entidades Públicas del Orden Nacional²⁹, acelerar la publicación de la información, la implementación de servicios, trámites y contratación en línea. En la actualidad estos procesos se están extendiendo a todas las Entidades del Estado.

²⁹ Ministerios, Departamentos Administrativos, Superintendencias, Unidades Administrativas, Entidades descentralizadas, Empresas Industriales y Comerciales del Estado, Sociedades de Economía mixta, en total 201 entidades.

4.2.5.6.1 Resultados: Información en Línea

La Estrategia Gobierno en Línea tiene por objeto contribuir a mejorar la eficiencia y transparencia del Estado colombiano a través de la construcción gradual de un Gobierno electrónico, además de promover la actuación del gobierno como usuario modelo y motor de la utilización de las TIC en el país. De acuerdo con lo anterior, esta Estrategia se enfoca en promover la oferta de información y de servicios del Estado a través de Internet, entregando información relevante y encaminándose a ofrecerle trámites y servicios de interés para el ciudadano.

Como resultado de la implementación de esta estrategia, en este momento, diciembre de 2.002, las 201 entidades que conforman el nivel central del Estado colombiano tienen presencia eficaz y útil en Internet. Sin embargo alrededor de 300 entidades más del orden regional y las ramas judiciales y legislativas se han acogido a esta iniciativa sin que las obligue ninguna directiva. Actualmente se está discutiendo en el Congreso un proyecto de ley que cobije a todas las entidades mediante el mismo esquema de Gobierno en Línea.

La Estrategia Gobierno en Línea de la Agenda de Conectividad creó un portal único para facilitar el acceso de los colombianos a todas las páginas web de las entidades públicas. En este Portal del Estado Colombiano (www.gobiernoenlinea.gov.co) se han incrementado considerablemente las visitas; en el mes de Noviembre de 2.002 recibió alrededor de 575.000 visitas, siendo uno de los sitios más visitados del país.

4.2.5.6.2 Resultados: Trámites y Servicios en Línea

Como resultado de la implementación de Trámites y Servicios en Línea los ciudadanos pueden encontrar en Internet 811 trámites en línea, los cuales pueden adelantar total o parcialmente. También pueden hacer uso de cualquiera de los 526 servicios virtuales que han sido implementados por las entidades públicas en sus sitios web.

Los siguientes son ejemplo de trámites en línea más destacados:

- **Envío en Línea de Reportes Financieros a la Superintendencia de Sociedades:** Las empresas vigiladas por la Superintendencia de Sociedades pueden enviar sus reportes financieros a través del Sitio Internet de la Superintendencia de Sociedades (www.supersociedades.gov.co). Actualmente el 70% de las entidades que enviaron su información financiera en el 2.002, lo hicieron a través de Internet, utilizando el sistema desarrollado por la Superintendencia.

Lo anterior facilita a las empresas vigiladas enviar de manera sencilla, ágil, oportuna y económica sus reportes financieros; y ha permitido a la Superintendencia:

- Eliminar en buena parte las colas que se presentaban durante la entrega de reportes financieros de 11.000 sociedades que se encuentran en inspección, vigilancia o control por parte de esta entidad;
- Aumentar en un 19% las sociedades que cumplen con entregar la información dentro de los plazos establecidos. El número de informes recibidos pasó de un promedio de 8 mil a 9 mil 500 por lo fácil que resulta realizar el trámite a través

de Internet. Lo anterior, redujo los costos administrativos y esfuerzos operativos de hacer seguimiento a las empresas que no envían el reporte a tiempo.

- Reducir de 3 días a 30 segundos de procesamiento la validación de la información financiera remitida por las mencionadas sociedades;
- Generar alertas contables sobre esa información en 3 minutos, cuando antes tomaba 1 mes;
- Entregar al público, especialmente, a los medios de comunicación y a las universidades, la información estadística que incluye indicadores financieros sectoriales, consolidados de ventas, activos, pasivos y pérdidas y, las tres mil sociedades más grandes en materia de ventas, activos, pasivos y pérdidas. Este boletín se entregó 30 días después de recibir los reportes financieros. Este trabajo antes requería de 5 meses.
- Ofrecer a las sociedades valiosa información estadística comparada con el resultado del sector al que pertenece, sobre el comportamiento que han tenido durante los últimos 3 años.

Otros trámites y servicios exitosos son:

- **Inscripción en línea al examen de admisión a la Universidad Nacional:** A través del sitio web de la Universidad Nacional, los aspirantes desde cualquier sitio del país, tienen la posibilidad de inscribirse a través de Internet y de la misma manera la Universidad les informa los datos correspondientes a lugar, fecha, hora y plano de cómo llegar al sitio, al cual deben acudir para presentar el examen.
- **Declaración Electrónica de Impuestos:** A través del sitio Internet de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)(www.dian.gov.co), los grandes contribuyentes pueden declarar sus impuestos. Los funcionarios de la DIAN tardaban más de un año transcribiendo formularios, hoy la entidad dispone de toda la información tributaria a más tardar un día después de haber sido transmitida por el contribuyente.
- **Pronóstico Meteorológico en Tiempo Real y Alertas.** El (IDEAM) Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, a través de su sitio web, informa el pronóstico del estado del tiempo en cualquier zona del país. De igual manera resalta las posibles alertas meteorológicas en las diferentes zonas del territorio nacional.
- **Solicitud de vinculación al sistema general de pensiones ante el Instituto de Seguro Social - ISS - en Línea.** A través del sitio Internet del Instituto de Seguro Social (www.iss.gov.co), los colombianos pueden solicitar su Historia Laboral y/o vincularse al sistema de pensiones.
- **Comercialización Internacional de Productos Artesanales en Internet:** A través de la Tienda Virtual del Sitio Internet de Artesanías de Colombia (www.artesantiasdecolombia.gov.co), las empresas colombianas de productos artesanales, pueden promocionar y vender sus artículos a nivel nacional y en el exterior.
- **Consulta en Línea de la base de datos carros hurtados / recuperados.** A través del Sitio Internet de la Policía Nacional (www.policia.gov.co), los colombianos pueden consultar en línea la base de datos de carros hurtados / recuperados.

- **Consulta Médica en Línea:** En el sitio Internet del Instituto del Seguro Social (www.iss.gov.co), los colombianos tienen la posibilidad de entrar en contacto con un profesional de la salud responsable de dar orientación médica Básica en Línea.
- **Solicitud de Cita Médica ante el Hospital Militar en Línea.** A través del sitio Internet del Hospital Militar (www.hospitalmilitar.gov.co), los colombianos pueden solicitar citas médicas de una especialidad piloto: Oncología. Con este piloto se evaluará la efectividad de estos servicios, así como la implementación de controles, para posteriormente extenderlo a otras especialidades.
- **Sistema de Inteligencia de Mercados.** Proexport, a través de su página en Internet, contribuye en la identificación de oportunidades comerciales y en el suministro de información actualizada sobre 35 mercados internacionales y 5.250 productos potenciales para exportación, sirviendo no solo como parte fundamental para la orientación de la política de comercio exterior del país, sino como fuente de investigación para el empresario colombiano.
- **Consulta de las Rutas, Peajes y Estado de las Vías.** (INVIAS) Instituto Nacional Vías a través de su sitio web, ofrece al ciudadano la información necesaria para que pueda planear sus viajes, estimar el costo del viaje y ver el estado de las vías a fin de prever inconvenientes.
- **Denuncia sobre Maltrato Infantil, Abuso Sexual Infantil y Violencia Intrafamiliar.** Se trata de una petición de servicio que ante el ICBF, oficinas de atención al usuario, regionales y centros zonales, a nivel presencial e interactivo; hace cualquier ciudadano colombiano o extranjero que conoce una situación de maltrato infantil, abuso sexual infantil o violencia intrafamiliar, con el fin de garantizar la restitución de los derechos vulnerados.

4.2.5.6.3 Resultados: Contratación en Línea

Se encuentra publicada en Internet, la información detallada de los procesos de contratación en curso de cada una de las 201 entidades de orden nacional, con sus respectivos planes de compra para que sea utilizada por el empresario o el ciudadano desde cualquier parte de Colombia.

La información detallada de la contratación se publica en la medida en que avanzan los pasos dentro del proceso, permitiendo así la participación y la interacción, a través de Internet, del proveedor con la entidad contratante, desde la publicación de los borradores de pliegos o términos de referencia hasta la liquidación del contrato.

Es importante aclarar que la estrategia propuesta para la implementación de contratación en línea no cambia la reglamentación actual de Colombia y avanzará en la medida que la ley lo permita. En este momento 142 entidades públicas ya publican la información generada a lo largo de los procesos de contratación.

Portal único de contratación

Será el sitio electrónico de encuentro entre la demanda de bienes y servicios de las entidades estatales y la oferta de los proveedores, todo a la vista de los ciudadanos.

El portal va a contener dos grandes grupos de contratación como son licitaciones y compras directas. En el primero, las entidades publican su demanda y reciben ofertas de los proveedores, en el segundo, los proveedores publican sus ofertas y en el momento en que alguna entidad tiene una demanda busca en el portal las ofertas de los posibles oferentes.

- En una primera etapa, el Portal publicará la información básica sobre las licitaciones en proyecto, abiertas y adjudicadas. La idea es que en este portal se publique información muy general y para ver el detalle se haga enlace a la página correspondiente en cada entidad.
- El portal va a contener en forma centralizada la información de todas las entidades y se podrán realizar consultas por entidad, objeto del contrato, fechas y ciudades.
- Se planea realizar una normalización y estandarización de los pasos de la contratación, para que por ejemplo los pliegos sean un formato simple en donde se relacionan las variables más importantes y se evite así los documentos gigantescos y se facilite el proceso de evaluación.
- Sólo en una última etapa el Portal incluirá las compras directas, que pretende un cambio radical en la forma tradicional en que se viene haciendo este tipo de contratación.

Portal único de servicios

Este proyecto surge como una de las iniciativas planteadas por la Vicepresidencia de la República dentro de los temas de gobierno en Línea.

Se plantea como un solo portal de Internet en el que los ciudadanos podrán encontrar los trámites y servicios que ofrece el Estado y que cubren las necesidades básicas de relación del ciudadano con el estado. De igual manera se encuentran los pagos, las devoluciones y subsidios. Allí el ciudadano podrá obtener servicios, de tal manera que sea transparente para él la interacción que se debe dar entre las diferentes entidades que intervienen.

Se está realizando el estudio de cuáles deben ser los primeros servicios que se incluirán en este portal y se empezó por el tema de salud.

Sitio Web de Apoyo

Con el fin de mantener una comunicación dinámica con la Red de Gobierno en Línea en las entidades públicas, a partir del 24 de octubre de 2.000 se creó un sitio Web para apoyar la implementación de la Directiva Presidencial 02 de 2.000 por parte de las entidades públicas del Orden Nacional.

Este sitio Web es actualizado y consultado diariamente por la Red de Gobierno en Línea. A la fecha, es consultado, en promedio, por más de 1.550 miembros de la Red de Gobierno en Línea en las entidades Públicas a la semana. Actualmente hay un acumulado de más de 100.000 visitas.

Pagos en Línea

El objetivo de este proyecto es posibilitar la masificación de pagos electrónicos mediante el impulso, vía reglamentaria, de un sistema que a través de la racionalización y estandarización de procesos y tecnologías, facilite la realización de trámites con el Estado de manera fácil y económica. Se pretende entonces, establecer los lineamientos estratégicos y la solución tecnológica que permita desarrollar e implementar en Colombia un sistema electrónico de recepción de pagos en línea para el sector público.

En el proyecto se ha trabajado con el Ministerio de Hacienda, quien ha formado parte activa del equipo de trabajo, con énfasis en la parte del manejo y convocatoria del sector financiero. La Vicepresidencia de la República está apoyando el proyecto y participando activamente en su desarrollo.

El proyecto se ha dividido en dos fases, de las cuales la primera, definición de los lineamientos estratégicos y solución tecnológica, ya está finalizada y la segunda que se refiere a la reglamentación del sistema estatal de pagos electrónicos se encuentra en ejecución y muy próxima a su finalización.

Alcaldía Electrónica

Teniendo por objeto desarrollar el Portal Alcaldía Electrónica para ser utilizado como canal de interacción entre cualquier tipo de Administración municipal y su (la) ciudadanía, con el firme propósito de entregar información clara y oportuna acerca de su ciudad, la administración y las entidades que la componen, trámites y servicios que se adelantan y los programas, eventos y campañas que se desarrollan, siguiendo los lineamientos y estándares de la Agenda de Conectividad del Gobierno Nacional. Se espera que el Portal se convierta en:

- Un modelo que ofrece a través de Internet Información, trámites y servicios de una alcaldía en forma genérica y que puede ser replicado a los municipios a nivel nacional.
- Un capitalizador de las experiencias y logros alcanzados en la implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea, que hoy está en proceso de implementación en las 201 entidades del orden central del Estado colombiano.
- El modelo permitirá desarrollos escalables para atender las necesidades de los diversos municipios del país y propondrá un esquema de administración que beneficie a las distintas alcaldías participantes.

Mejoramiento de la prestación de los servicios de registraduría para los colombianos

En los próximos dos años el gobierno implementará un proyecto de renovación y actualización del registro de los ciudadanos colombianos. Este plan consiste en realizar un documento altamente confiable para la identificación a través de una cédula de ciudadanía entregada a partir de los 18 años. Mediante avanzados sistemas de encriptación, los colombianos al presentar su cédula con la comprobación de la huella digital estarán registrados como ciudadanos y entre otros datos se podrán almacenar historias médicas, pasados judiciales, el estado del pago de sus impuestos y obligaciones fiscales, además de comparendos y multas de tránsito, entre otras.

Sistema de Información Gubernamental - SIGOB

El proyecto brinda asistencia técnica a la Presidencia de la República, con la implementación de herramientas que facilitan las tareas de programación, seguimiento y control en la ejecución de planes, programas proyectos y demás iniciativas gubernamentales, a fin de optimizar la gestión y el logro de los resultados para dar solución a las necesidades planteadas por la comunidad. Así mismo la implementación del proyecto permite la creación de instrumentos para apoyar las tareas de coordinación, integración y armonización de acciones y la comunicación entre las instituciones comprometidas en su ejecución.

Nivel Territorial de la Agenda

Existen iniciativas de descentralización de la Agenda de Conectividad hacia el Orden Territorial, con el fin de conformar ciudades inteligentes con el concurso del Estado, la Comunidad y el Sector Privado.

Son destacables las iniciativas que en este sentido se vienen desarrollando a nivel de Región en la ciudad de Manizales con el programa “Manizales Eje del Conocimiento” y a nivel de municipalidad Bucaramanga como “Ciudad Digital”.

Manizales Eje del conocimiento a través de cuatro grandes frentes de trabajo: Desarrollo Humano, Participación Ciudadana, Eficiencia Administrativa y Desarrollo Armónico, busca la construcción de la Sociedad del Conocimiento para la región (Eje Cafetero).

De igual manera, se ha elegido a la ciudad de Bucaramanga como el piloto para el desarrollo de la “Ciudad Digital” en razón a sus iniciativas que se enmarcan dentro de los lineamientos de la Agenda de Conectividad. Actualmente la metodología de trabajo ha sido definida y su programa se encuentra concentrado en cabeza de la Corporación Metropolitana de Planeación y Desarrollo de Bucaramanga, encargada de recoger todas las iniciativas de los diferentes sectores, evaluarlos y acompañarlos en su ejecución de cara al plan estratégico del Municipio.

Ley de comercio electrónico

Las innovaciones como el Internet, el comercio y el correo electrónico, el acceso remoto a bases de datos han hecho que los colombianos sean más eficientes con posibilidades de acceso, sin precedente, a la información.

Pero esto se ha sacado a flote preocupaciones tales como seguridad y confianza. El fraude, rastreo de información con fines delictivos, robo de datos, etc, han prevenido a muchos usuarios para aceptar y adoptar los beneficios del mundo electrónico. Por esto los usuarios esperan que la seguridad que ven en el mundo real se extienda al mundo digital. Esto es lo que la ley 527 de 1.999 definió y que las Entidades de Certificación tienen la responsabilidad de administrar.

El reconocimiento de un certificado digital depende en gran medida del grado de confianza que genera la entidad de certificación que lo emite. Certicámara es una entidad de certificación creada por las cámaras de comercio del país, quienes pretenden brindar al sector empresarial y al país en general los elementos necesarios para que realice comercio electrónico en forma segura. La idoneidad y reputación de las cámaras de comercio garantizan la honestidad, confiabilidad y eficiencia de la prestación de los servicios de certificación digital.

4.3 ECUADOR

4.3.1 Antecedentes

En Ecuador, el Gobierno Nacional, mediante Decreto Ejecutivo No 1781 del 21 de Agosto de 2001, creó la Comisión Nacional de Conectividad como el organismo interinstitucional encargado de formular y desarrollar la Agenda Nacional de Conectividad. La Agenda fue establecida oficialmente el 5 de Diciembre de 2002, por Decreto Ejecutivo No.3393. Su coordinación general está a cargo del Consejo Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL.

Los ejes estratégicos de la Agenda Nacional de Conectividad son: Infraestructura para el Acceso, Teleducación, Telesalud, Gobierno en Línea y Comercio Electrónico.

El éxito de esta Agenda se sustenta en la participación activa y permanente de los actores fundamentales en la sociedad: la sociedad civil, el sector privado y el sector público. Su ejecución está orientada por principios de equidad y universalidad, mediante el acceso para todos en el territorio nacional. Para garantizarla el Estado Ecuatoriano destinará recursos provenientes de su presupuesto, de créditos de agencias internacionales de desarrollo y cooperación económica, de inversiones del sector privado y promoverá la participación activa de la sociedad civil, en los procesos de diseño, implementación, promoción, mantenimiento y capacitación.

La Agenda parte de un diagnóstico de cada uno de los Ejes, que permite definir las políticas, las estrategias y los procedimientos para alcanzar los objetivos y metas propuestos.

La Agenda del Ecuador define conectividad como la capacidad de comunicación de una sociedad al interior de sí misma y con su entorno global usando conjuntamente las telecomunicaciones, las tecnologías de la información y la producción de la industria de contenidos y que tiene como fin su evolución hacia la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

4.3.2 Objetivo

El objetivo de la Agenda Nacional de Conectividad es establecer políticas, estrategias, programas y proyectos para desarrollar la infraestructura de acceso y los servicios y aplicaciones relacionados con el uso de las TIC, y garantizar su utilización, para beneficio de la sociedad en sus actividades comunitarias, empresariales y gubernamentales, y que sirva de base para la definición de políticas locales que contribuyan al desarrollo territorial.

El objetivo general está encaminado a satisfacer las necesidades fundamentales como son la salud, educación, trabajo, seguridad, producción y bienestar de la población.

4.3.3 Principios

La Agenda de Conectividad se sustenta en los principios de universalidad, equidad, asequibilidad, solidaridad y transparencia, en un entorno de mercado libre y de leal competencia.

4.3.4 Programas y Proyectos

Para atender los requerimientos necesarios en la implementación tal y conforme lo tiene establecido el Estado Ecuatoriano en su Agenda de Conectividad, prevé desarrollar programas dirigidos hacia la: Infraestructura para el Acceso, Teleducación, Telesalud, Gobierno en Línea y Comercio Electrónico.

4.3.4.1 Infraestructura para el acceso

Mediante este programa se tiene como objetivo “desarrollar la infraestructura para asegurar el acceso a las personas a las TIC, para hacer partícipes de los beneficios de la sociedad del conocimiento, en todo el territorio”.

4.3.4.1.1 Objetivos Específicos

- Establecer y generar políticas y regulaciones que propendan al desarrollo integral de la infraestructura de la información y comunicación en el país, para que cualquier ciudadano que habita en el territorio nacional, tenga acceso a servicios de telecomunicaciones y a las TIC, a una distancia aceptable, sin importar su posición geográfica y condición económica.
- Establecer directrices que permitan contar con bienes y servicios de información y comunicación de calidad, a precios que respondan a la capacidad de pago de la ciudadanía con parámetros de eficiencia, universalidad y continuidad del servicio.

4.3.4.1.2 Metas

- Incrementar la oferta de servicios de telecomunicaciones.
- Mejorar la calidad de los servicios.
- Ampliar la cobertura geográfica, principalmente en áreas rurales y urbano marginales, guiados por el principio de acceso universal.
- Racionalizar los costos de acceso a la infraestructura para adecuarlos a la capacidad de pago de la mayoría de la población.

Las metas específicas, que serán evaluadas y actualizadas siguiendo los procedimientos establecidos en la Agenda, son las que se presentan a continuación en el Cuadro No.28.

Cuadro No.28

Metas Específicas

	SITUACIÓN ACTUAL	META AL 2005
Densidad Telefonía Fija	11 líneas por cada 100 habitantes	20 líneas por cada 100 habitantes
Densidad Telefonía Móvil	7 líneas de abonados por cada 100 habitantes	20 líneas de abonados por cada 100 habitantes
Teléfonos públicos por cada 1.000 habitantes	0,5 teléfonos públicos por cada 1,000 habitantes	2,8 teléfonos públicos por cada 1.000 habitantes
Penetración de Internet	0,7 cuentas de acceso por cada 100 habitantes, que equivale aproximadamente a 2,7 usuarios de Internet por cada 100 habitantes (promedio de acceso a cuentas: 3 usuarios individuales y 30 corporativos)	5 cuentas de acceso por cada 100 habitantes, que equivale aproximadamente a 19.5 abonados de Internet por cada 100 habitantes (promedio de acceso a cuentas: 3 usuarios individuales y 30 corporativos)
Telecentros Comunitarios Polivalentes	Existen unos pocos Telecentros Comunitarios promovidos e instalados por organismos gubernamentales y no gubernamentales. El FODETEL dentro del proyecto PROMEC ³⁰ tiene en proceso de licitación un plan piloto.	Al menos 1 Telecentro Comunitario Polivalente por cada cantón o poblaciones (incluidos barrios urbano marginales) que tengan entre 5.000 y 17.000 habitantes

Para el año 2007:

Todos los centros educativos primarios, secundarios y superiores estarán integrados a la Red Nacional de Teleducación.

Todos los hospitales y centros de salud estarán integrados a la Red Nacional de Telesalud.

4.3.4.1.3 Estrategias

- Promover el desarrollo de la Infraestructura para el acceso a las TIC mediante incentivos a la inversión privada a través de subsidios y otros estímulos del FODETEL y utilización eficiente de recursos obtenidos de títulos habilitantes para el desarrollo de proyectos en zonas rurales y urbano marginales, así como la exigencia de planes de expansión de obligatorio cumplimiento, en zonas económicamente no atractivas, a los nuevos concesionarios.
- Oportunidades de acceso: disminución de las barreras de acceso a través de una regulación adecuada y oportuna, relacionada con: precios de terminales, racionalización de esquemas impositivos, tarifas de acceso y uso, desarrollo de contenidos en idioma español y lenguas indígenas, y capacitación de recursos humanos.
- Incorporar a la infraestructura nacional los dispositivos necesarios para soportar los programas estratégicos de: Teleducación, Telesalud, Gobierno en Línea, Comercio Electrónico y otros que se desarrollen en el futuro.
- Establecer acuerdos con los Gobiernos seccionales para unificar esfuerzos en el desarrollo de la infraestructura para el acceso a las TIC.

³⁰ PROMEC: Proyecto para la Modernización del Sector Eléctrico y de Comunicaciones y Servicios Rurales

4.3.4.1.4 Plan de Acción 2002-2003

Estrategia a: Promover el desarrollo de la Infraestructura para el acceso a las TIC mediante incentivos a la inversión privada a través de subsidios y otros estímulos del FODETEL y utilización eficiente de recursos obtenidos de títulos habilitantes para el desarrollo de proyectos en zonas rurales y urbano marginales, así como la exigencia de planes de expansión de obligatorio cumplimiento, en zonas económicamente no atractivas, a los nuevos concesionarios.

- Otorgar concesiones para nuevos operadores y prestadores de servicios con el fin de estimular la competencia y el desarrollo de nuevas redes.
- Realizar un seguimiento de los Planes de Expansión de los Operadores de Telefonía Fija y Móvil.
- Implementación de los Proyectos de Telecomunicaciones Rurales con Andinatel S.A. y Pacifictel S.A..
- Implementación de la Primera Fase del Proyecto Telecentros Comunitarios Polivalentes (aproximadamente 160 telecentros).
- Planificación de la Segunda Fase del Proyecto Telecentros Comunitarios Polivalentes.
- Desarrollo del NAP Ecuador y su conexión al NAP Andino.
- Desarrollo de un proyecto piloto para uso de la red eléctrica de acceso a Internet (Power Line Communication).
- Integración de los sistemas de radiodifusión y televisión en el proceso de convergencia tecnológica e incentivar la participación de los concesionarios de estos servicios para que sus sistemas formen parte de la infraestructura para la conectividad.
- Promover la conformación de parques tecnológicos.
- Establecer mecanismos de financiamiento que permitan sustentar los distintos programas e iniciativas, recurriendo a organismos internacionales de cooperación y financiamiento.

Estrategia b: Oportunidades de acceso: disminución de las barreras de acceso a través de una regulación adecuada y oportuna, relacionada con: precios de terminales, racionalización de esquemas impositivos, tarifas de acceso y uso, desarrollo de contenidos en idioma español y lenguas indígenas, y capacitación de recursos humanos.

- Realización de estudios e implementación de proyectos que permitan la aplicación de Tarifa Plana para favorecer la masificación del acceso a Internet
- Realización de estudios de tarifas para acceso a la red de telefonía pública conmutada de los proveedores de servicios de Internet (ISP's)

- Realización de estudios para la disminución o eliminación de impuestos, tasas o contribuciones que promuevan o faciliten la adquisición de computadores y otros terminales de acceso.
- Promover el desarrollo de servicios de hospedaje de sitios web (hosting).
- Promover proyectos orientados al empaquetamiento de soluciones de computadores, software y servicios, para grupos objetivos específicos que tienen un rol preponderante en la ejecución de la Agenda de Conectividad.
- Promover proyectos orientados al estímulo de la creación de contenido local en idioma español y lenguas indígenas.

Estrategia c: Incorporar a la infraestructura nacional los dispositivos necesarios para soportar los programas estratégicos de: Teleducación, Telesalud, Gobierno en Línea, Comercio Electrónico y otros que se desarrollen en el futuro.

- Establecer los requerimientos mínimos en cuanto a capacidad y calidad que deben cumplir las redes de acceso para asegurar un apoyo adecuado de los servicios y aplicaciones relacionados con los programas estratégicos de Teleducación, Telesalud, Gobierno en línea, comercio electrónico y otros que se desarrollen en el futuro.
- Convocar a la participación a todos los sectores como es el sector privado, los organismos de cooperación internacional, los gobiernos seccionales, los pueblos indígenas y afroamericanos y en general a la sociedad civil para su implementación.

Estrategia d: Establecer acuerdos con los Gobiernos seccionales para unificar esfuerzos en el desarrollo de la infraestructura para el acceso a las TIC.

- Presentar formalmente la Agenda Nacional de Conectividad ante las autoridades locales y provinciales, para incluir el apoyo al desarrollo de iniciativas de carácter local.
- Promover acuerdos para establecer programas e iniciativas que permitan coordinar esfuerzos para el logro de los objetivos de la Agenda de Conectividad con los Gobiernos seccionales.

4.3.4.2 Programa Nacional de Teleducación

El Programa Nacional de Teleducación propone un conjunto de iniciativas y proyectos que utilizan las TIC para complementar y modernizar las metodologías y formas de enseñanza, tanto en la educación formal, educación continua, capacitación y entrenamiento.

4.3.4.2.1 Objetivos Específicos

- Fomentar la creación de una cultura informática en el sector educativo.
- Contribuir a democratizar el acceso y uso de las TIC en educación a través de políticas y regulaciones favorables.
- Coordinar y promover con el Programa de Infraestructura el desarrollo de una infraestructura adecuada para la prestación de servicios de Teleducación basada en el uso de las TIC.
- Desarrollar contenidos nacionales y culturales, en castellano y lenguas indígenas, destinados a los programas de Teleducación.
- Desarrollar la capacidad de uso de las TIC a través de programas de capacitación destinados a los docentes, estudiantes, y a la población en general.

4.3.4.2.2 Metas

Desarrollar políticas para facilitar el acceso preferencial de las TIC en el ámbito educativo.

- Promover procesos de capacitación y generación de cultura en TIC.
- Promover el desarrollo y difusión de contenidos a través de las TIC.
- Fomentar las aplicaciones pedagógicas de las TIC.
- Promover la participación activa de actores sociales en la Comisión de Teleducación en alianzas duraderas (sector público, privado y cooperación internacional).
- Integración curricular en desarrollo de cultura informática básica y aplicación de las TIC en instituciones formadoras de maestros.

4.3.4.2.3 Estrategias

- Transversalidad de las TIC en educación
- Acceso preferencial a las TIC
- Cultura digital

4.3.4.2.4 Plan de Acción

Estrategia a: Transversalidad de las TIC en educación

La incorporación de nuevas tecnologías en la educación no solamente se logrará a partir de programas o proyectos específicos, en conjunto y como parte de una política, es fundamental trabajar para desarrollar una cultura básica que democratice el acceso de toda la población al conocimiento y la información y que al mismo tiempo permita mantener un flujo permanente de información como soporte académico tanto para el docente como para el educando, acorde al entorno regional y mundial.

Como parte de esta estrategia están presentes proyectos clave como los siguientes:

- Desarrollar el Portal de la educación ecuatoriana.
- Desarrollo de contenidos en línea.
- Implementar la Red de conectividad de educación.
- Desarrollo de software educativo.
- Desarrollo de Internet 2.
- Integración de las TIC en la currícula.
- Desarrollo de un nuevo modelo educativo potenciado por la utilización de TIC para enseñar.

Estrategia b: Acceso preferencial a las TIC

La educación debe tener un trato preferencial para disminuir la brecha existente entre los ecuatorianos y el mejoramiento de las habilidades y destrezas en los distintos niveles del sistema educativo en el manejo de TIC y la utilización de las TIC para potenciar el proceso educativo, son la herramienta mas eficiente para cerrar esta brecha., por ello se deben desarrollar varias acciones en esta estrategia:

- Proyecto de ley para la dotación de Internet gratuito a centros educativos públicos.
- Proyecto de dotación de equipo informático para instituciones educativas y sus docentes.
- Tarifas preferenciales para instituciones educativas a nivel general.
- Proyecto de acceso a Internet por medio de tarifa plana.

Estrategia c: Cultura digital

La creación de un entorno adecuado para el manejo de TIC es relevante, sobretudo para facilitar la formación de formadores encargados de la transmisión de conocimientos. Se propone:

- Capacitación a formadores de docentes.
- Capacitación docentes.
- Desarrollo de programa de estímulos para docentes que se capaciten en el uso de las TIC y para los docentes y planteles que las involucren activamente en sus procesos educativos.
- Creación de la Biblioteca virtual nacional (texto completo) y promoción de su utilización.

4.3.4.3 Programa Nacional de Telesalud

El objetivo de este programa es la creación de la Red Nacional de Telesalud para apoyar el desarrollo de un modelo de atención de salud que asume los niveles primario y secundario como estrategias de protección del capital humano del país y que mediante la participación de la sociedad civil y las organizaciones encargadas de la administración del Estado permita un mejoramiento sustancial de la gestión de los servicios de salud.

La Red Nacional de Telesalud se articula en la reforma del sector salud, e incorpora en su gestión la normativa constitucional de reconocer a la salud como un derecho ciudadano y que se propone incorporar los procesos de descentralización y desconcentración de los servicios en el contexto de planes de desarrollo provinciales y cantonales.

4.3.4.3.1 Objetivos Específicos

- Facilitar la promoción de la salud, a través del uso integral de las TIC en el país.
- Organizar los servicios médicos ambulatorios y hospitalarios a través de sistemas de referencia y contrareferencia virtuales.
- Coordinar y promover con el Programa de Infraestructura el desarrollo de una conectividad adecuada para la gestión de los servicios de Telesalud.
- Establecer programas y proyectos orientados a la educación continua y a la interacción entre profesionales de la salud, familia y comunidad, empresas e instituciones, mediante el uso adecuado de las TIC para fomentar el mantenimiento de una vida sana

4.3.4.3.2 Metas

- Conocer la penetración de las TIC en el sector salud del país para el apoyo de planes específicos por regiones.
- Establecer la comunicación e interacción entre los profesionales del sector salud del país hacia las instituciones nacionales e internacionales y hacia el público en general a través de las TIC.
- Capacitar a los profesionales de la salud y a los ciudadanos del país en el uso de las herramientas de Telesalud.
- Integración de las áreas rurales y urbano marginales a un sistema de Telesalud nacional mediante el uso de las TIC.

4.3.4.3.3 Estrategias

- Incorporación de las TIC existentes, para la realización de programas y proyectos orientados a la promoción de la salud y a los servicios de atención médica, mediante un sistema que incluya teleprevención, telediagnóstico y teleducación.
- Creación del Portal Nacional de Salud como un medio de interacción virtual que se constituya como herramienta oficial de acceso a la información de salud en el país.

- Fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas de los distintos actores de la salud, a través de procesos de educación continua que permitan un desarrollo integral de los servicios de salud.

4.3.4.3.4 Plan de Acción

Plan de Acción 2001 – 2003:

Estrategia a: Incorporación de las TIC existentes, para la realización de programas y proyectos orientados a la promoción de la salud y a los servicios de atención médica, mediante un sistema que incluya teleprevención, telediagnóstico y teleeducación.

- Identificar los programas y proyectos que se estén realizando en el ámbito de la promoción de la salud y atención médica.
- Identificar los actores que intervienen en la gestión de los servicios de la salud y realización de alianzas estratégicas.
- Realizar un inventario de las TIC existentes en las instituciones de salud, publicar sus resultados y utilizarlos como base para el diseño de los servicios de Telesalud.
- Poner en marcha y evaluar un Plan Experimental de Telesalud con un proyecto piloto que sirva de ejemplo y sea la base para la medición del impacto del uso de las TIC en el mejoramiento de la atención de salud.

Estrategia b: Creación del Portal Nacional de Salud como un medio de interacción virtual que se constituya como herramienta oficial de acceso a la información de salud en el país.

- Definir un equipo operativo responsable del proyecto.
- Elaborar la propuesta base de objetivos y servicios del Portal y definir los Términos de Referencia (TDR) para desarrollo del mismo.
- Identificar y negociar el plan de financiamiento.
- Desarrollar el proceso de licitación y contratación del Equipo para el desarrollo del Portal.
- Desarrollar y poner en marcha las herramientas necesarias para el funcionamiento del Portal en lo que se refiere a hardware, software, comunicaciones y contenido, incluyendo en este proceso la capacitación de usuarios y corresponsales.
- Contratar el equipo para operación y mantenimiento del Portal, que involucre a usuarios y corresponsales.
- Hacer el lanzamiento y difusión, mercadeo y promoción continua del Portal.

Estrategia c: Fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas de los distintos actores de la salud, a través de procesos de educación continua que permitan un desarrollo integral de los servicios de salud.

- Identificar las necesidades de capacitación en los ámbitos comunitario e institucional sobre el uso de las TIC y educación profesional.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con centros de formación académica.
- Elaboración del plan de capacitación tomando en consideración los perfiles de entrada y de salida del personal a ser capacitado.
- Ejecución del Proceso de Educación Continua de acuerdo a la propuesta de capacitación.

Plan de Acción 2003 – 2007:

Estrategia d: Expansión de la Red de Telesalud

- Socialización de la propuesta de la Red de Telesalud mediante la incorporación del uso de las TIC en los ámbitos de los Gobiernos cantonales y provinciales del País.
- Transferencia del Modelo Telesalud mediante alianzas estratégicas con Gobiernos Provinciales, cantonales y representantes de la Sociedad Civil, con un proceso evaluación y reajuste periódico del Modelo a las realidades locales.
- Mercadeo social del Portal Nacional de Salud en los ámbitos cantonales y provinciales del País.
- Incorporación del Portal para su utilización en los telecentros existentes en el país.
- Socialización de la Propuesta de Educación Continuada en las provincias y cantones del País.
- Puesta en marcha de la Propuesta mediante alianzas estratégicas con Gobiernos Provinciales, cantonales, centros académicos y representantes de la Sociedad Civil.

4.3.4.4 Programa Nacional de Gobierno en Línea

El Programa Nacional de Gobierno en Línea propone un conjunto de iniciativas y proyectos que utilizan las TIC para facilitar que el Estado esté al servicio del ciudadano en forma oportuna, democrática, eficiente y efectiva, con el fin de garantizar la probidad y transparencia en sus actos y la oferta de sus servicios como son: información, trámites, contrataciones públicas, participación ciudadana. Para lograr de esta manera, el utilizar la tecnología para innovar las relaciones gobierno-ciudadano y poner al ciudadano en el centro, porque además el Internet ha transferido conocimiento a las personas.

4.3.4.4.1 Objetivos Específicos

- Establecer y generar políticas y regulación que propendan al desarrollo del Gobierno en línea acorde con la nueva sociedad de la información y el conocimiento a través del uso integral de las TIC en el país.
- Desarrollar la capacidad de gestión en el interior del Estado para hacerla eficiente y eficaz a través de la utilización de las TIC
- Mejorar la interacción entre el Estado y los ciudadanos, el sector empresarial y las comunidades, a través del desarrollo de contenidos y aplicaciones que utilicen las TIC para ofrecer a los ciudadanos servicios públicos en forma eficiente, simple, oportuna, a bajo costo y que promueva la probidad y transparencia en cada uno de sus actos.
- Convertir al Gobierno en el usuario modelo en la incorporación de las TIC en todos sus procesos.

4.3.4.4.2 Metas

- Brindar información oportuna, veraz y confiable por parte de todas las entidades públicas, que esté disponible para todos los ciudadanos a través de Internet, el teléfono y otros canales de acceso a las TIC. Esta meta se logrará a través de la creación de portales en las instituciones del gobierno, con un esquema uniforme en cuanto a presentación y estilo.
- Utilizar las transacciones en línea para lograr optimizar tiempos y recursos del ciudadano y del gobierno. Estas transacciones no tendrán sentido a menos que se transformen los procesos internos de las instituciones públicas, de fin a fin, en un proceso evolutivo.
- Agregar constantemente valor y servicios a las aplicaciones en línea del Gobierno.
- Poner a disposición de la ciudadanía herramientas basadas en TIC para abrir los canales de participación ciudadana en los procesos y decisiones del Gobierno.
- Promover la utilización de la información y los servicios del gobierno así como la realización de los trámites encaminados a obtenerlos y ofrecer la enseñanza adecuada a los ciudadanos para en los procesos cotidianos de su interrelación con el Estado.
- Impulsar un proceso permanente de seguimiento del estado de e-readiness (e-preparados) en todas las instituciones públicas y promover su divulgación.
- Definir un plan de trabajo para que el Gobierno en Línea se base en la identificación de áreas de acción críticas de acuerdo con los servicios que presta el Gobierno a los distintos sectores (público, privado y ciudadanos), y plantear proyectos que se implementen en el corto, mediano y largo plazo. Para que este proceso sea exitoso se requiere:
 - Coordinar en forma permanente con las instituciones y organizaciones públicas y privadas y con las instancias académicas y profesionales relacionadas, los temas que son competencia de la Comisión Técnica Especial de Gobierno en Línea para lograr realidades pragmáticas en la implementación del Gobierno en Línea.

- Desarrollar e implementar el proceso en etapas, con iniciativas basadas en: mejores prácticas, alto impacto y rápida implementación, que sirvan de apuntalamiento para la realización de las acciones planeadas en las siguientes fases, de forma que el desarrollo del plan perdure luego de un cambio de Gobierno, como corresponde a una Política de Estado.
- Enfocar la visión del Gobierno en dos aspectos: la transformación de los procesos del gobierno y la transformación del gobierno en sí. La transformación de los procesos del gobierno significa mejorar la entrega de servicios a los ciudadanos y verlos como clientes, no como suplicantes.
- Crear oportunidades para el sector privado y promover la libre competencia. Estas oportunidades se crearán para este sector primero como proveedor, porque algunos servicios y transacciones están en el Internet y porque tienen la experiencia. Segundo, en el largo plazo, los ciudadanos se beneficiarán como consumidores de los servicios del gobierno.
- Identificar áreas de acción críticas de acuerdo a los servicios que presta el Gobierno a los distintos sectores (público, privado y ciudadanos), para luego plantear proyectos que se implemente en el corto mediano y largo plazo.

4.3.4.4.3 Estrategias

- Crear un Portal del Gobierno con información oficial, auténtica, con criterios técnicos adecuados y ejecutado en tiempos y plazos realistas, permitiendo estandarizar la información de las instituciones gubernamentales así como de la Función Legislativa y Judicial.
- Crear la Red de Conectividad del Estado que permita integrar a todas las entidades gubernamentales respetando su independencia de gestión y provea al Gobierno Nacional un servicio de comunicación transparente que permita el intercambio de información electrónica y en línea, lo cual contribuirá a mejorar la productividad del Gobierno Central.
- Determinar las acciones necesarias tanto técnicas como políticas y normativas que permitan consolidar un Sistema Electrónico de Contratación de Bienes y Servicios de Instituciones Públicas que garantice la eficiencia y transparencia de los procesos.
- Desarrollar un programa de Formación de Habilidades de los Directivos, Funcionarios Públicos y del Staff Informático en TIC, para inculcar el conocimiento, concientización e implementación del uso de las nuevas herramientas y tecnologías para mejorar el perfil profesional del servidor público y alcanzar un mejoramiento importante en la atención y servicio hacia la comunidad.

Para las siguientes estrategias están desarrollándose los respectivos Programas de Acción de Conectividad:

- Integrar los distintos Proyectos de Conectividad del Gobierno que se encuentran en marcha.

- Buscar y gestionar fuentes de financiamiento que permitan implementar los Programas de Acción de Conectividad.
- Implementar mecanismos que produzcan índices para el monitoreo y control permanente de la situación del Programa de Gobierno en Línea.

4.3.4.4 Plan de Acción

Estrategia a: Crear un Portal del Gobierno con información oficial, auténtica, con criterios técnicos adecuados y ejecutado en tiempos y plazos realistas, permitiendo estandarizar la información de las instituciones gubernamentales así como de la Función Legislativa y Judicial.

- Expedición del Decreto de Lineamientos para el desarrollo de Portales de las Instituciones del Sector Público, de la Función Legislativa y de la Función Judicial, en dos fases.
- Construcción del Portal por parte del CONATEL.
 - Formulación de Términos de Referencia
 - Identificación de Fuentes de Financiamiento.
- Ejecución de la Fase 1 del Decreto.
 - Generación y Publicación de Políticas y Estándares para desarrollo de Fase 1
 - Formulación, entrega y suministro de Plantilla tecnológica
 - Plan de Seguimiento para verificar cumplimiento
- Ejecución de la Fase 2 del Decreto.
 - Generación y Publicación de Políticas y Estándares para desarrollo de Fase 2
 - Plan de Seguimiento para verificar cumplimiento
- Creación de Ventanilla Única electrónica de pagos y recaudaciones
 - Formulación de Términos de Referencia
 - Identificación de Fuentes de Financiamiento
- Creación del Centro de Información del Estado
 - Agentes con herramientas web
 - Call Center de distintas instituciones
 - Información de Trámites y Avance

Estrategia b: Crear la Red de Conectividad del Estado que permita integrar a todas las entidades gubernamentales respetando su independencia de gestión y provea al Gobierno Nacional un servicio de comunicación transparente que permita el intercambio de información electrónica y en línea, lo cual contribuirá a mejorar la productividad del Gobierno Central.

- Definir requerimientos funcionales para la implementación de los proyectos de Gobierno en Línea, basados en disponibilidad, ancho de banda y tiempo de respuesta.
- Conectividad de las Instituciones del Gobierno, Ministerios con la Presidencia para el uso de las aplicaciones del Gobierno en Línea

- Identificar las necesidades de los servicios que serán brindados a las instituciones del Estado.
- Identificar las responsabilidades de cada una de las instituciones para mantener el servicio.
- Transmitir requerimientos a la Comisión Técnica de Infraestructura

Estrategia c: Determinar las acciones necesarias tanto técnicas como políticas y normativas que permitan consolidar un Sistema Electrónico de Contratación de Bienes y Servicios de Instituciones Públicas que garantice la eficiencia y transparencia de los procesos.

- Expedición del Decreto de Contratación de Bienes y Servicios de Instituciones Públicas – Etapa Informativa.
- Implementar el Decreto de Contratación de Bienes y Servicios de Instituciones Públicas – Etapa Informativa.
 - Generación y Publicación de Políticas y Estándares para desarrollo del Decreto
 - Plan de Seguimiento para verificar cumplimiento
- Definición del Modelo del Sistema de Contratación de Bienes y Servicios de Instituciones Públicas y obtener un replanteamiento del esquema de contratación actual del Estado.
- Establecimiento del Marco Regulatorio necesario para la implementación del “nuevo” modelo.
- Implementación del Modelo y su promoción
 - Formulación de los Términos de Referencia
 - Identificación de Fuentes de Financiamiento.

Estrategia d: Desarrollar un programa de Formación de Habilidades de los Directivos, Funcionarios Públicos y del Staff Informático en TIC, para inculcar el conocimiento, concientización e implementación del uso de las nuevas herramientas y tecnologías para mejorar el perfil profesional del servidor público y alcanzar un mejoramiento importante en la atención y servicio hacia la comunidad.

- Difusión de las aplicaciones, servicios y beneficios del Programa de Gobierno en Línea
- Definición y puesta en marcha de un plan de capacitación para empleados públicos en todos los niveles, en el uso y utilización adecuada de las TIC.
- Establecimiento de normas técnicas con el objeto de unificar tecnologías.

4.3.4.5 Programa Nacional de Comercio Electrónico

El Programa Nacional de Comercio Electrónico propone un conjunto de iniciativas y proyectos que utilizan las TIC para el desarrollo de un entorno que promueva la incorporación a la economía digital en términos competitivos para favorecer las

actividades productivas tales como el comercio, la agricultura, la ganadería, el turismo, la industria, acorde con los nuevos requerimientos de los distintos sectores de la sociedad ecuatoriana.

El desarrollo de la Infraestructura para el Acceso como eje transversal junto a los Programas Nacionales de Teleducación, Telesalud, Gobierno en Línea y Comercio Electrónico, permitirá que el Ecuador se convierta en un país moderno, competitivo y equitativo, para responder a las amplias necesidades de desarrollo de su población.

4.3.4.5.1 Objetivos Específicos

- Establecer y generar políticas y regulaciones que propendan al desarrollo del comercio electrónico acorde con la nueva sociedad de la información y el conocimiento a través del uso integral de las TIC en el país.
- Desarrollar programas orientados hacia la generación de mercados y negocios que apliquen las facilidades que brinda el comercio electrónico, con una nueva visión de servicios, ampliando las oportunidades para el sector productivo en el ámbito local e internacional.
- Fomentar el uso de las TIC como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad, el acceso a mercados para el sector productivo, y como refuerzo a la política de generación de empleo.
- Desarrollar un Plan Estratégico de Competitividad de Comercio Electrónico del Ecuador para los próximos 5 años.

4.3.4.5.2 Metas

- Promover el Comercio Electrónico como un método de competitividad en la nueva sociedad; para esto debe integrar una serie de servicios del Gobierno hacia la población, de una manera democrática, con infraestructura segura y además basado en un marco legal que respalde su funcionamiento.
- Fomentar la creación de un entorno legal que garantice el establecimiento del Comercio Electrónico en el Ecuador.
- Ampliar la infraestructura y los mecanismos de transacciones electrónicas, facilitando los sistemas de pagos y cobros en el mercado.
- Impulsar la generación de negocios de información y tecnología, con base local y proyección internacional, generando un ambiente de confianza entre el oferente y el demandante:
 - Credibilidad y estabilidad en el ámbito económico
 - Ambiente de “efectiva” libre competencia dentro del país.
 - Desarrollar la “marca” Ecuador, especialmente en software
- Realizar un inventario de iniciativas, estadísticas transaccionales e índices de crecimiento del Comercio Electrónico en el Ecuador.

- Desarrollar e implementar el proceso en etapas, con iniciativas basadas en: mejores prácticas, alto impacto y rápida implementación, que sirvan de apuntalamiento para la realización de las acciones planeadas en las siguientes fases, de forma que el desarrollo del plan perdure luego de un cambio de Gobierno, como corresponde a una Política de Estado.
- Enfocar la visión del Comercio Electrónico para que sea una herramienta de fácil y cotidiano uso, para efectuar transacciones comerciales, al cual tenga acceso la mayor parte de la población del país, facilitada por una infraestructura, leyes, reglamentos y un proceso de capacitación permanente que apoyen el desarrollo competitivo del país dentro de un ambiente de alta calidad. Con esto lograremos crecer el número y monto de transacciones en forma significativa lo que podrá ser revisado permanentemente a través de un sistema de estadísticas confiable.
- Coordinar en forma permanente con las instituciones y organizaciones públicas y privadas y con las instancias académicas y profesionales relacionadas, los temas que son competencia de la Comisión.

4.3.4.5.3 Estrategias

Identificar áreas de acción críticas de acuerdo con los servicios que genera el Comercio Electrónico dentro de los distintos sectores (público, privado y ciudadanos), para luego crear subcomisiones que permitan identificar proyectos estratégicos para estas áreas, como son:

- Formular, reglamentar y promulgar la Ley de Comercio Electrónico, Propiedad Intelectual y Derechos de Autor.
- Diseñar, desarrollar e implementar sistemas que permitan la utilización de Medios de Pagos Electrónicos, para la ejecución de cobros y pagos derivados de las actividades de comercio electrónico.
- Atraer la inversión local y extranjera y fomentar la industria de capital de riesgo, que permita generar ventajas impositivas para contribuir en la creación de más empresas.
- Fortalecer el comercio en zonas rurales y urbano marginales mediante la incorporación del comercio electrónico.
- Impulsar, fortalecer y fomentar las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) con el uso de las TIC, para permitir un desarrollo eficiente y sustentable.
- Fomentar y fortalecer la Industria de desarrollo de Software para llevarla a niveles internacionales de competencia, y promocionar la marca del software Ecuador.
- Capacitar y desmitificar el uso del comercio electrónico estimulando su utilización constante e informar y concientizar mediante una adecuada promoción y un ambiente de libre competencia de las TIC para estimular la generación de nuevos negocios en el sector productivo.
- Implementar un Sistema de Correos Nacionales eficiente.
- Desarrollar un Sistema Estadístico para transacciones electrónicas e implementar mecanismos que produzcan índices para el monitoreo y control de la situación del Programa de Comercio Electrónico.

4.3.4.5.4 Plan de Acción

Estrategia a: Formular, reglamentar y promulgar la Ley de Comercio Electrónico, Propiedad Intelectual y Derechos de Autor.

- Reglamento de la Ley de Comercio Electrónico
- Promoción y difusión de la Ley de Comercio Electrónico y su Reglamento.

Estrategia b: Diseñar, desarrollar e implementar sistemas que permitan la utilización de Medios de Pagos Electrónicos, para la ejecución de cobros y pagos derivados de las actividades de comercio electrónico.

- Declaración de Impuestos Vía Internet
- Comercio Exterior “Cero Papeles” en el sector aduanero
- Conmutador Transaccional Interbancario
- Medios Electrónicos para gestión de cobros y pagos
- Cámara de compensación para pagos derivados del Comercio Electrónico
- Disponibilidad de pago en línea de todos los servicios básicos (públicos y privados)

Estrategia c: Atraer la inversión local y extranjera y fomentar la industria de capital de riesgo, que permita generar ventajas impositivas para contribuir en la creación de más empresas.

- Establecimiento de la legislación necesaria
- Fondos de inversión compartidos (riesgos compartidos)
- Capacitación de emprendedores

Estrategia d: Fortalecer el Comercio en Zonas Rurales y Urbano Marginales mediante la incorporación del comercio electrónico.

- Red de Comercio e Información Agropecuaria
- Portal para la promoción de productos de zonas rurales y urbano marginales

Estrategia e: Impulsar, fortalecer y fomentar las MIPYMES con el uso de las TIC, para permitir un desarrollo eficiente y sustentable.

- Fomentar la cultura gerencial técnica en el sector de las MIPYMES
- Viabilizar a las TIC como generadores de demanda para MIPYMES
- Portal para fomentar los distintos negocios y productos que ofrecen las MIPYMES en Ecuador
- Estandarización de la metodología y formularios para presentación de ofertas y presupuestos

Estrategia f: Fomentar y fortalecer la Industria de desarrollo de Software para llevarla a niveles internacionales de competencia y promocionar la marca del software Ecuador.

- Incremento de acceso de comunicación a la población ecuatoriana (telefónico).
- Incremento del número de profesionales en alta tecnología.
- Fortalecimiento de industria de software ecuatoriano.

- Posibilidad de comunicaciones con el 100% de las agencias centrales, provinciales y grandes municipios por Internet.
- Utilización de software ecuatoriano en todos los procesos y sistemas informáticos del Gobierno.
- Establecer alianzas con empresas internacionales desarrolladoras de software y con potenciales consumidores como el sector privado (nacionales e internacionales).

Estrategia g: Capacitar y desmitificar el uso del comercio electrónico estimulando su uso constante e informar y concientizar mediante una adecuada promoción el ambiente de libre competencia de las TIC para estimular la generación de nuevos negocios en el sector productivo.

- Capacitación Nacional sobre Comercio Electrónico
- Difusión de la legislación pertinente sobre Comercio Electrónico

4.3.5 Avances logrados

Los siguientes son algunos de los avances que se han desarrollado en el Ecuador con el fin de implementar la Agenda de Conectividad:

- *En el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones*, aprobado con resolución No. 379-17-CONATEL-2000, de 5 de septiembre del 2000, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones estableció como política de Estado fomentar la difusión del Internet, como una prioridad nacional, ya que constituye un medio para el desarrollo económico, social y cultural del país.
- Mediante Resolución No. 380-17-CONATEL-2000 del 5 de septiembre del 2000, se resuelve declarar como política de Estado el acceso universal y el servicio universal dentro de los servicios de telecomunicaciones, e impulsar la promoción del uso de la red de Internet, como herramienta para el desarrollo cultural, social, político y económico del Estado ecuatoriano.
- El Decreto Ejecutivo No. 1781, publicado en el *Registro Oficial* 400 del 29 de agosto de 2001, faculta a la Comisión Nacional de Conectividad la conformación de las Comisiones Técnicas Especiales, con la participación de funcionarios de alto nivel de las instituciones competentes para la definición de programas nacionales como son: Teleducación, Telesalud, Comercio Electrónico, Infraestructura de Conectividad y Gobierno en Línea.
- Mediante Resolución No. 07-02-CONNECTIVIDAD-2001 del 21 de noviembre del 2001, se aprueba el instructivo para la constitución y funcionamiento de las comisiones técnicas especiales.
- El Consejo Nacional de Telecomunicaciones mediante Resolución 557 – 35 – Conatel – 2.002, del 3 de diciembre del mismo año, reglamentó la Tarifa Plana para el servicio de Internet, cuyo lanzamiento se realizó el 5 de diciembre del mismo año.

4.4 PERU

4.4.1 Antecedentes

En Perú, se están desarrollando proyectos dirigidos al aprovechamiento masivo de las TIC en diferentes áreas, tales como infraestructura, educación, comercio, gobierno e investigación y desarrollo, coordinados por las instituciones relacionadas. Se espera el establecimiento de una estructura organizacional (institución, organismo o comisión) que se encargue de administrar y supervisar el cumplimiento del proceso de universalización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de dar coherencia y consistencia a los esfuerzos del Estado, del sector privado y de la sociedad en su conjunto.

Es así como se vienen desarrollando los Proyectos Huascarán y Gobierno Electrónico. Adicionalmente, la Alta Dirección de Viceministerio de Comunicaciones ha preparado el Plan Estratégico del subsector Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con el propósito de plantear estrategias, fijar objetivos y metas para el periodo 2.003 – 2.004. Dicho plan viene siendo revisado para su aprobación final.

El Proyecto Huascarán es un componente central en los lineamientos de política educativa y cultural, instituido como Órgano Desconcentrado del Ministerio de Educación mediante el Decreto Supremo N° 067-2001-ED del 15 de noviembre de 2.001, tiene entre sus objetivos prioritarios mejorar la calidad de la educación y reducir las brechas en el acceso a los recursos de información y comunicación³¹.

Por su parte el Proyecto Gobierno Electrónico, utilizando el desarrollo de Internet permite que el gobierno esté más cerca de la gente, haciéndose más eficiente reduciendo los plazos y costos, necesarios para que los ciudadanos y las empresas cumplan con las normas y regulaciones que dicta el proceso administrativo.

A su vez, uno de los objetivos del Plan Estratégico del subsector Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones está referido a la tecnología de la información y señala lo siguiente:

- Ampliar la cobertura de los servicios de comunicaciones y tecnologías de la información con énfasis en zonas rurales y de preferente interés social. Para ello el Ministerio ha resuelto incrementar la meta de 100 centros poblados para el año 2.003 y 500 para el año 2.004. Este programa se desarrollará en el marco del proyecto de Apoyo a la Comunicación Comunal del Viceministerio de Comunicaciones.

4.4.2 Objetivo

4.4.2.1 Proyecto Huascarán

Este Proyecto está encargado de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a todas las fuentes de información y capaz de transmitir contenidos de multimedios, para mejorar la calidad

³¹ Política de Estado planteada en el Decreto Supremo 067 – 2.001 – ED

educativa en las zonas rurales y urbanas y facilitar el acceso de la población a las tecnologías de información y comunicación para promover la interacción cultural y social.

4.4.2.2 Gobierno Electrónico

Gobierno Electrónico implica el uso de las TIC (y particularmente Internet) para proveer servicios públicos de forma más eficiente, conveniente, rentable y orientada al ciudadano. Adicionalmente, afirma el documento “Gobierno Electrónico” que inicialmente en Perú se deben además usar otros canales como la Telefonía y el Correo Postal para llegar a aquellos rincones donde no llega Internet.

4.4.2.3 Plan Estratégico del subsector Comunicaciones

Con relación a la tecnología de la información el objetivo es ampliar la cobertura de los servicios de comunicaciones y tecnologías de la información, con énfasis en zonas rurales y de preferente interés social.

4.4.3 *Principios*

4.4.3.1 En el Proyecto Huascarán

- Parten del hecho que las TIC son las herramientas básicas de desarrollo del futuro, tanto en lo personal como en lo socioeconómico, asumiéndose que eventualmente se convertirán en el sector principal de actividad económica; y que por tanto la sociedad contemporánea requiere preparar a toda persona desde la escuela para que tenga estas habilidades.
- Para obtener el mayor beneficio de las TIC en el país, se plantean tres condiciones básicas: 1) un amplio acceso y aplicación de estos recursos por la población, mediante el desarrollo de infraestructura para las TIC, facilitando disponibilidad de su uso, y fomento de la capacidad de utilización; 2) el desarrollo de aplicaciones adecuadas a las características y necesidades de los principales estamentos socioculturales; y 3) un entorno social que permita el florecimiento de las dos condiciones previas (Kirkman). En cuanto a los agentes que deben propiciar estas condiciones, consideran necesario reconocer que el sector privado de TIC no podrá ir mucho más allá de lo que resulte mínimamente lucrativo, debiendo el Estado complementar dicho alcance, para evitar que las brechas socioeconómicas ya existentes sean ahondadas.

4.4.3.2 Gobierno Electrónico

El ciudadano, es el centro de gravedad del proceso: Para aplicar este principio es necesario difundir una nueva visión, un cambio de estado mental en lo que respecta a la relación ciudadano-servidor público, donde se haga énfasis en el principio fundamental de que el estado peruano esta al servicio del ciudadano y su bienestar.

4.4.4 Programas y Proyectos

4.4.4.1 Proyecto Huascarán

Los participantes del Proyecto Huascarán son los estudiantes, docentes, padres de familia, personal directivo y administrativo y la comunidad en general.

Los participantes se benefician de formas diversas, las cuales incluyen capacitación, entrega de cuentas para uso de correo electrónico y acceso a herramientas en línea. Asimismo, participarán en charlas y conferencias e intervendrán activamente en el proceso de generación y uso de Contenidos Pedagógicos³².

Las metas generales³³ al año 2006 se muestran en el Cuadro No. 29.

Cuadro No.29

Cobertura	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Directa						
• CE Huascarán	680	1,210	1,210	1,210	1,210	5,520
• Docentes	9,460	19,170	19,170	19,170	19,170	86,140
• Alumnos	216,500	447,000	447,000	447,000	447,000	2,004,500
Indirecta						
• CE Huascarán	2,040	3,630	3,630	3,630	3,630	16,560
• Docentes	28,380	57,510	57,510	57,510	57,510	258,420
• Alumnos	649,500	1,341,000	1,341,000	1,341,000	1,341,000	6,013,500

4.4.4.2 Gobierno Electrónico

Se ha definido la conformación de los siguientes grupos de trabajo³⁴ para estructurar y desarrollar los proyectos respectivos, en el marco del Programa “Perú Compíte”:

- Calidad de Servicio
- Estándares
- Posicionamiento Internacional
- Convergencia
- Comercio Electrónico y Medios de Pago
- Integración Comercial

Para la implementación del Proyecto Gobierno Electrónico se han establecido los siguientes niveles³⁵:

³² Fuente: www.huascarano.gob.pe

³³ Fuente: Presentación de Sandro Marcone en Taller con Invitados Externos, Junio del 2002.

³⁴ Tomado de la presentación de la Propuesta de Generación de los Grupos de Trabajo - Proyecto de Gobierno Electrónico – Perú,
<http://www.pcm.gob.pe/pcm/Egov/ppts/Peru-Compite,Agenda-%20Digital2.ppt>

³⁵ Tomado de la presentación “Perú Compíte – Agenda Digital”, <http://www.pcm.gob.pe/pcm/Egov/ppts/Peru-Compite,Agenda-Digital.ppt>

- **Nivel 1:** Provee información institucional, información de trámites, organigramas, noticias, contactos, direcciones e interactúa sólo vía e-mail.
- **Nivel 2:** Servicios transaccionales: Permiten completar procesos en línea en cada sitio web del estado, tales como copia de DNI, pago de impuestos, pago de multas, etc.
- **Nivel 3:** Servicios integrados: Permite realizar trámites en línea con componentes interinstitucionales. Mantiene la identidad del ciudadano conectando varias agencias, en función del perfil de la persona. Interactúa con dispositivos móviles, etc
- **Nivel 4:** Integración Total: Consola Unica de Atención. Cada ciudadano cuenta con una consola personalizada, la cual presenta todos los servicios públicos de acuerdo con su ámbito de acción.
- **Nivel 5:** Consola Unica y Servicios Proactivos: La consola actúa de acuerdo con las características del ciudadano. Informa sobre eventos futuros, reacciona ante ciertas condiciones y promueve el intercambio comercial.

4.4.4.3 Plan Estratégico del subsector Comunicaciones

Como estrategia de desarrollo de las telecomunicaciones rurales, cuenta con las siguientes:

Primera Etapa:

- Acceso Universal en 5.000 centros poblados rurales con menos de 3.000 habitantes (aprox. 4 millones de habitantes)
- Acceso a Internet (monocabinas de acceso a Internet) en capitales de distrito rurales.

Segunda Etapa:

- Incremento de la teledensidad de acceso a teléfonos públicos en 1.616 centros poblados con insuficientes servicios.
- Masificación del Acceso a Internet a través de Telecentros Multipropósitos en las capitales de provincias y de distritos.
 - Programas de capacitación
 - Promoción al desarrollo de contenidos locales.

Tercera Etapa:

- Incremento de la teledensidad de acceso a teléfonos públicos en provincias y cabinas de Internet en capitales de distrito.
- Desarrollo de proyectos de pequeñas centrales locales en provincias y localidades entre 5.000 y 10.000 habitantes.

4.4.4.3.1 Proyectos FITEI

El Estado ha considerado el acceso a Internet como objetivo complementario a la política de Acceso Universal a los servicios de telecomunicaciones. Actualmente el Organismo de Inversión Privada en Telecomunicaciones – OSIPTEL -, con financiación

a cargo del Fondo de Inversiones en Telecomunicaciones - FITEI – se encuentra elaborando un programa de proyectos orientados a la masificación de Internet mediante la implementación de Cabinas Públicas de Acceso a Internet. A continuación una descripción breve de cada una de estas iniciativas.

Proyecto Frontera Norte (FITEI I)

Proyecto Piloto para 213 poblados de la frontera con el Ecuador (Departamentos de Tumbes y los distritos fronterizos de Amazonas, Cajamarca, y Piura), cuenta con el servicio de telefonía pública. El proyecto tendrá una población beneficiada de 144.000 habitantes.

Proyectos Programa de Proyectos Rurales (PPR) Centro Sur, Selva, Norte y Sur (FITEI II)

En conjunto los tres proyectos beneficiarán a 1.937 centros poblados, en cada uno de los cuales se instalará como mínimo un teléfono público; de estos centros poblados 236 son capitales de distrito, en donde adicionalmente al teléfono público, se instalará una cabina de acceso público a Internet. El proyecto tendrá una población beneficiada de 1,5 millones de habitantes.

Proyectos PPR Centro Oriente y Norte (FITEI III)

Un proyecto considera la instalación de uno a tres teléfonos públicos, dependiendo del tamaño de la población y de otros indicadores en cada uno de 1.708 centros seleccionados: de éstas localidades 191 son capitales de distrito, en donde adicionalmente al teléfono público, se instalará una cabina de acceso público a Internet.

El otro proyecto considera la instalación de uno a tres teléfonos públicos, en 582 centros poblados seleccionados: de éstas localidades 64 son capitales de distrito, en donde adicionalmente al teléfono público, se instalará una cabina de acceso público a Internet.

Proyecto Incremento de Penetración de Teléfonos Públicos Comunitarios en el Interior del País (FITEI IV)

Atiende la demanda existente de 1.616 pueblos al interior del país que contaba con el servicio teléfonos públicos insuficientes para las necesidades requeridas.

4.4.5 Avances logrados

En 1.998 el estado inició un proceso de liberalización del mercado de las Telecomunicaciones. Posteriormente introdujo lo que se podría llamar reformas de segunda generación en el mercado de las telecomunicaciones, cuyo objetivo fue crear un ambiente favorable para el progreso de la Sociedad de la Información en el Perú³⁶

En octubre de 2.002 se iniciaron oficialmente las actividades del Proyecto Huascarán, con la inauguración de Módulos Huascarán en diversos centros educativos del país.

³⁶ Observación indicada en el documento “La Sociedad de la Información en el Perú”, elaborado por Telefónica en noviembre de 2.002.

Proyecto Frontera Norte (FITEL I)

En la actualidad el 100% de los 213 poblados se encuentran en funcionamiento.

Proyectos Programa de Proyectos Rurales (PPR) Centro Sur, Selva, Norte y Sur (FITEL II)

En la actualidad se encuentra en la fase de implementación.

Proyectos PPR Centro Oriente y Norte (FITEL III)

En fase de implementación.

Proyecto Incremento de Penetración de Teléfonos Públicos Comunitarios en el Interior del País (FITEL IV)

Contratos adjudicados desde diciembre de 2.001, encontrándose en ejecución con el siguiente avance:

Proyecto	Loc. instaladas	Loc. previstas	Plazo de entrega
Centro Oriente	120	337	Sep. – 2.002
Centro Sur	330	374	Jul. – 2.002
Norte		325	Sep. - 2.002
Selva Norte	50	140	May. – 2.002
Sur	140	215	Jul. – 2.002
Centro Norte		225	Jul. – 2.002

4.5 VENEZUELA

4.5.1 Antecedentes

En Venezuela, el Decreto - Ley 1290 sobre Ciencia, Tecnología e Innovación, expedido el 30 de agosto de 2001, asignó al Ministerio de Ciencia y Tecnología, la función de actuar como organismo rector del Ejecutivo Nacional en materia de tecnologías de información. A través del Plan Nacional de Tecnologías de Información y de la Agenda para el Desarrollo de la Información, los Contenidos y la Conectividad (Agenda DICC), se establecen los lineamientos, programas y proyectos a ejecutar a nivel nacional.

La Agenda DICC, como parte integral y componente transversal de los Programas, se propone combinar armónicamente los distintos instrumentos y modalidades de financiamiento (investigación, formación, difusión, redes, modernización e informatización) disponibles a nivel del Ministerio de Ciencia y Tecnología, para identificar demandas y requerimientos sociales y articularlos con las capacidades de respuestas de los diversos actores (Universidades, Centros de Investigación y Desarrollo, Empresas Consultoras, Organizaciones No Gubernamentales, Entes Públicos e Innovadores Individuales) del país que generan conocimiento en TIC, basados en las líneas de acción, prioridades y estrategias establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; y el Plan Nacional de Tecnología de Información.

En esta convocatoria, se hace un llamado a la presentación de solicitudes de financiamiento para la formación, actualización y capacitación en nuevas tecnologías, y concretamente en TIC; y para la realización de proyectos de innovación, creación, fortalecimiento, desarrollo e investigación de herramientas, aplicaciones, sistemas, y servicios de información y conocimiento, visto bajo una visión con clara orientación a usuarios, temas y sectores específicos (Infocentros, Gobierno Electrónico y Pymes) que refuercen y materialicen la visión de una sociedad conectada, usuaria de servicios de valor agregado en Internet³⁷.

Anota la Agenda que ésta inserción de las TIC en la sociedad venezolana, en el marco de los programas de ciencia, tecnología e innovación, ha permitido disponer de una cartera de proyectos (aplicaciones, sistemas, portales etc.) culminados, con alta probabilidad de ser transformados en negocios exitosos si desde muy temprano se produce el debido acompañamiento del Ministerio de Ciencia y Tecnología junto a otros entes públicos y privados en aspectos como gestión de la innovación, asociatividad tecnológica empresarial y apoyo a las empresas de la innovación.

4.5.2 Objetivo

Conforme al documento La Agenda DICC elaborada en el 2.001 se define que: "El objetivo general en la Agenda de Conectividad en Venezuela, es el establecer un mecanismo dinámico de política, gestión y acción pública a fin de convocar y abrir un espacio para la integración de esfuerzos y voluntades de los entes del gobierno, el sector empresarial, la academia y la sociedad civil organizada para la búsqueda conjunta de las respuestas y soluciones consensuadas para poner las Tecnologías de

³⁷ Política de Estado presentada en la Agenda para el Desarrollo de la Información, los Contenidos y la Conectividad (2.001)

Información y Comunicación al servicio de una Sociedad donde la generación, procesamiento, gestión y uso de la información y el conocimiento se asuma como un componente clave para el desarrollo económico, social, cultural y político de Venezuela”.

Como objetivos específicos considera dicha Agenda:

- Promover la formación del capital humano con las competencias básicas, genéricas y especializadas que requiere el país para el uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Promover el acceso y la apropiación de la cultura tecnológica requerida por los agentes sociales para incorporarlos plenamente a la sociedad del conocimiento.
- Promover el desarrollo de la infraestructura tecnológica y de conectividad a la Internet.
- Promover la modernización del gobierno y del aparato productivo nacional, apoyándose el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Promover y apoyar la investigación e innovación en el sector, estableciendo vínculos estrechos con el sector productivo.
- Apoyar la generación de información y conocimiento pertinente que soporte al desarrollo estratégico del sector.

4.5.3 Principios

Los principios básicos, expuestos en dicha Agenda, que tiene en cuenta el Gobierno de Venezuela, son los siguientes:

- El desarrollo de proyectos de innovación con clara orientación al mercado. En particular, se busca apoyar el desarrollo de áreas y temas en Tecnología de Información y Comunicaciones económicamente relevantes, generadores de productos de valor agregado y con expectativas de rentabilidad de mediano y largo plazo.
- La incorporación temprana en la Red de Aliados, de socios tecnológicos y agentes empresariales a los proyectos. Promoviendo a actores locales en los procesos de prospección, selección y negociación con socios potenciales que puedan participar a nivel de la formulación como en la ejecución de los proyectos.
- La materialización de alianzas entre empresas y los integrantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en función del tipo de resultados y los negocios que se deriven del desarrollo de los proyectos de innovación. Promoviendo esta asociatividad se busca permitir el acceso a plataformas tecnológicas y al desarrollo de proyectos tecnológicamente más avanzados, en particular, de proyectos asociados a ámbitos de desarrollo de nuevos productos, tecnologías emergentes y/o de frontera en Tecnologías de Información y Comunicaciones. Por otra parte, la incorporación temprana y formal de socios que participen en la propiedad de los resultados posibilita compartir riesgo, el apalancamiento de

recursos externos y la mejora sustancial de la posibilidad de realización de los proyectos futuros de inversión.

- La formulación de estrategias de negocios a partir de los productos y resultados que se obtienen del desarrollo de los proyectos de innovación en Tecnologías de Información y Comunicación, financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, apoyando así la gestación de nuevos proyectos de inversión productiva en el territorio nacional.

Con estos principios el Gobierno de Venezuela quiere producir un mayor acercamiento entre los servicios, sistemas, aplicaciones y productos obtenidos hasta ahora con financiamiento del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y la posibilidad de su transformación en bienes y servicios de innovación con posibilidades empresariales, y en tal sentido junto a los criterios de Agenda, que han venido usando hasta ahora, referidos a aspectos técnicos y asociativos de los proyectos, incluyendo criterios que valoren el potencial de innovación y de negocios de los proyectos que sean recibidos, lo cual se encuentra en perfecta consonancia con los objetivos generales y específicos de la Agenda para el Desarrollo de la Información, la Conectividad y los Contenidos.

4.5.4 Programas y Proyectos

La gestión del Ministerio de Ciencia y Tecnología en función de políticas explícitas que orientan su gestión hacia la promoción y dinamismo del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, como la determinación de áreas prioritarias de acción inmediata, abordan a través de estrategias y mecanismos los siguientes programas:

- Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Tecnologías de Información en Educación
- Salud
- Ambiente y Recursos Naturales Renovables
- Vivienda y Hábitat
- Agroproducción
- Ciudadanía y Paz
- Ciencia y Arte
- Gestión de Riesgos y Reducción de Desastres

4.5.4.1 Tecnología de Información y Comunicaciones

Para el desarrollo de este programa tienen previsto desarrollar los siguientes proyectos:

4.5.4.1.1 Proyectos para el desarrollo de Contenidos para Infocentros

Conforme a la Agenda, mediante estos proyectos tiene definido como objetivo general "Desarrollar contenidos (servicios, sistemas, aplicaciones y productos de información y conocimiento) para Internet por parte de actores locales (gobierno, pymes, cooperativas, clusters, Organizaciones No Gubernamentales) y redes sociales, a fin de mejorar las capacidades de producción, uso y aplicación de la información y el

conocimiento local en una perspectiva global; usando los Infocentros como plataforma de conectividad y espacio de acceso a la información y el conocimiento”.

Asimismo contempla los siguientes objetivos específicos:

- Promover la articulación de Redes Sociales de Innovación y Conocimiento.
- Promover el desarrollo de servicios y sistemas de información que promuevan, la cohesión y equidad social, y la atención a comunidades y grupos vulnerables de la población: indígenas, niños y adolescentes, jóvenes, mujeres, discapacitados y adultos mayores.
- Vincular el uso y aprovechamiento de las TIC e Internet con prácticas que potencien el trabajo en el mundo real y concreto.
- Apoyar el Programa de Cluster (Asociaciones Productivas) del MCT
- Articular procesos sociales y formación de Redes alrededor de los Infocentros.
- Promover una cultura de la innovación, la solidaridad y la cooperación.

Los objetivos de los proyectos planteados deben enmarcarse conforme a los siguientes criterios generales:

- Los proyectos en la medida de lo posible se articularán alrededor de Infocentros a nivel nacional, y a tales efectos se requiere el respectivo apoyo institucional por escrito del o los Infocentros involucrados.
- Los proyectos deben tener un enfoque integral que incluya junto a los recursos para el desarrollo de contenidos, también recursos de capacitación y difusión del proyecto contemplados presupuestariamente como servicios.
- En caso de ausencia de infraestructura local de conectividad y acceso a Internet, el proyecto puede incluir la instalación de un Infocentro Comunitario, bajo los lineamientos y con la asesoría del Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI) bajo la figura de Equipos, en el caso de equipamiento; y Servicios en el caso de Asesoría y Adiestramiento.
- Cuando se contemple la instalación de un Infocentro, se debe incluir al CNTI como parte de la Red de Aliados en los mecanismos de asociatividad.
- Se priorizará el apoyo y acompañamiento a las Iniciativas Comunitarias, Redes Sociales y de Aliados existentes, con experiencia de asociatividad en otros proyectos: clusters del MCT, pequeños y medianos y productores, créditos microempresariales, organizaciones comunitarias de viviendas, asociaciones de prestatarios, redes juveniles y de género, redes de salud y ambiente, redes socioculturales etc.
- Se privilegiarán las asociaciones de Aliados que incluyan actores de los sectores gubernamentales, privados, académicos y comunitarios y la coordinación con otras iniciativas gubernamentales del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD) y Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS).
- Los proyectos deben orientarse a:
 - Creación de contenidos para Redes Comunitarias (cooperativas de servicios y de consumo, mercados municipales y populares, programas de alimentación y nutrición, etc.)
 - Creación de aplicaciones y sistemas de información orientados al servicio público (Bolsas de Trabajo, Bolsas de Mercado, Buzón de Denuncias, Buzón de Reclamos, Trámites Comunitarios con los Centros de Salud, Educación, entre otros.)

- Creación y fortalecimiento de bases de información y conocimientos sobre experiencias comunitarias exitosas: Portales de Buenas Prácticas y de Lecciones Aprendidas.
- Creación de contenidos digitales que apoyen el rescate y divulgación del conocimiento tradicional en comunidades locales e indígenas: tradiciones orales folklóricas, artesanales y populares.
- Portales temáticos para Asociaciones Productivas (Clusters) en Queso Telita, Zábila, Cacao, Agricultura Orgánica, Agroplasticultura, Apicultura, Metrología, Gestión Ambiental etc.

4.5.4.1.2 Proyectos para el Desarrollo de Aplicaciones y Contenidos de Apoyo a la Implantación de Gobierno Electrónico en Venezuela

Conforme a la Agenda, mediante estos proyectos tiene definido como objetivo general "Apoyar y financiar el desarrollo de aplicaciones y contenidos digitales que contribuyan a la modernización e informatización de los procesos de gestión en Alcaldías, Gobernaciones y otros entes públicos, con miras a su vinculación con iniciativas y portales de Gobierno Electrónico, y al apoyo de las funciones y gestión estratégica del gobierno".

Asimismo se contemplan los siguientes objetivos específicos:

- Apoyar los procesos de inserción de las TIC en la planificación, gestión y evaluación de políticas públicas a nivel nacional, estatal y municipal.
- Financiar el desarrollo de aplicaciones, sistemas y servicios de información: Planes de Desarrollo e Inversión, Estadísticas e Indicadores, Sistemas Presupuestarios, Licitaciones, Audiencias Virtuales, Trámites en entes gubernamentales, Catastro, Sistemas de Información Local etc.

4.5.4.1.3 Programas de impulso de Software Libre

Considera dicha Agenda como objetivo general de este programa el "Financiar e impulsar actividades de apoyo a la promoción, uso, desarrollo y aprovechamiento del software libre como bien público solidario en las instituciones públicas, pequeñas y medianas empresas, organizaciones de desarrollo social, estimulando la formación de redes de usuarios, desarrolladores y servicios de soporte".

Contempla como los siguientes objetivos específicos :

- Promover el desarrollo de sistemas, servicios y productos de información basados en el uso de software libre.
- Realizar estudios sobre Experiencias de Usos y Aplicaciones del Software Libre a nivel Gubernamental, Corporativo y Comunitario.
- Realizar eventos de sensibilización sobre los alcances y oportunidades del Software Libre, como Paradigma Emergente de Desarrollo.

4.5.4.1.4 Formación, Capacitación y Actualización en Nuevas Tecnologías

Establecen como objetivo general de este proyecto “Otorgar financiamiento para realizar cursos de actualización en telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación en centros nacionales, extranjeros y virtuales, con el propósito de desarrollar en los participantes las competencias personales y técnicas necesarias para dar respuesta oportuna y satisfacer la demanda laboral del sector en un área prioritaria para el país”.

Asimismo contemplan los siguientes objetivos específicos:

- Otorgar financiamiento a profesionales y técnicos (TSU, Ingenieros, Licenciados, Analistas, Técnicos Superiores, Técnicos Medios y Bachilleres etc.) para realizar cursos de actualización (certificaciones, actualizaciones etc.) en telecomunicaciones y tecnología de la información y comunicaciones a nivel nacional e internacional en universidades y entidades didácticas de excelencia.
- Establecer convenios con Entidades Capacitadoras (Universidades, Empresas, Consultoras y Organizaciones No Gubernamentales etc.) para el desarrollo de proyectos específicos de formación de talento en Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Facilitar la incorporación al mercado laboral de profesionales y técnicos, mediante su actualización en telecomunicaciones y tecnología de la información y comunicación.

4.5.4.1.5 Esquema de Financiamiento y Marco Regulatorio

Los proyectos de la Agenda para el Desarrollo de la Información, la Conectividad y los Contenidos (Infocentros, Gobierno Electrónico y Software libre) se registrarán por lo establecido en el Reglamento de Apoyo Económico para Proyectos de Información de la Gerencia de Programas de Innovación del CONICIT en cuanto le sea aplicable, según criterios del MCT.

El apoyo económico se hará de acuerdo a los criterios generales establecidos para las Agendas, donde el beneficiario debe aportar un mínimo equivalente al treinta por ciento (30%), del monto total del proyecto y el Ministerio de Ciencia y Tecnología - CONICIT puede aportar hasta el setenta por ciento (70%) del monto total del proyecto.

La financiación para la Formación, Capacitación y Actualización en Tecnologías de Información y Comunicación se hará de acuerdo con lo establecido en los distintos Programas y Subprogramas, el Reglamento del Componente de Formación, Actualización y Capacitación en Nuevas Tecnologías de la Gerencia de Formación y Desarrollo de Investigadores del CONICIT.

4.5.4.2 Tecnologías de Información en Educación

Para el desarrollo de este programa tiene previsto desarrollar el Estado de Venezuela los siguientes proyectos:

4.5.4.2.1 Desarrollo de contenidos educativos en formatos electrónico para la Educación Básica (1a y 2a Etapa)

En esta primera fase, la Agenda se orientará al desarrollo de los contenidos educativos en formato electrónico, en todas las áreas del currículo de la primera y segunda etapas de Educación Básica dirigido tanto a los alumnos como a los docentes de estas etapas.

En tal sentido han establecido como objetivo para estos proyectos el “Desarrollar contenidos educativos en formato electrónico para la primera y segunda etapas de la Educación Básica en todas las áreas académicas del currículo, mediante el empleo de recursos tecnológicos que:

- Promuevan especialmente el desarrollo de competencias en lengua y matemática
- Contribuyan a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Fomenten la investigación y la innovación educativa
- Propicien el desarrollo de redes de aprendizaje mediante la interacción del alumno con sus pares, con sus docentes, con otras escuelas y con la comunidad”

4.5.4.3 Salud

Conforme con la Agenda han definido los siguientes objetivos generales:

- Apoyar la generación de conocimiento y la transferencia de tecnologías en el área de la Salud Pública que contribuyan a elevar las condiciones de salud y de vida de los venezolanos.
- Contribuir técnica y científicamente en la organización de la población en todos sus niveles y en su activación socioeconómica y sociocultural como base de la participación y fundamento de la salud colectiva.
- Promover el estudio, desarrollo, transferencia e innovación tecnológica para la disminución de la dependencia tecnológica del sector y mejorar la capacidad de gestión.
- Contribuir a la implementación del Modelo de Atención Integral en la necesidad de alinear esfuerzos con el Ministerio de Salud y Desarrollo Social.
- Contribuir con la implantación de un Sistema Público Nacional de Salud y su integración a un sistema de Sistemas de la Seguridad Social.

Asimismo han definido los siguientes objetivos específicos:

- Contribuir a través de la investigación y de la creación de redes interinstitucionales al abordaje integral de los problemas de salud para la educación de la morbilidad materno infantil.
- Contribuir a través de la investigación y de la intervención al diseño de estrategias para la reducción en enfermedades transmisibles y parasitarias en los estados más afectados.
- Contribuir a través de la investigación y de la intervención al diseño de estrategias en factores de riesgo para las enfermedades crónicas más frecuentes.
- Promover el desarrollo de tecnologías diagnósticas y terapéuticas a partir de la capacidad instalada del país.
- Promover el estudio, desarrollo, transferencia e innovación tecnológica de un sistema integrado de información útil completo y oportuno de la salud como base de las investigaciones orientadas al bienestar colectivo.

4.5.4.4 Ambiente y Recursos Naturales Renovables

El Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), con el objeto de proporcionar el apoyo y fortalecimiento en términos de conocimiento, tecnología e innovación en áreas prioritarias de atención, de acuerdo con los lineamientos de política de gestión de INPARQUES, han definido cinco (5) Proyectos Específicos que atienden a las diferentes modalidades de apoyo del MCT, dichos proyectos son:

- Indicadores de Sustentabilidad para la Gestión de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales en el marco del desarrollo local y regional.
- Metodología de Valoración Integral para los Parques Nacionales Monumentos Naturales
- Implementación de un Sistema de Información Geográfica SIG para la planificación, administración y manejo de los Parques Nacionales: Canaima, Península de Paria, El Guácharo, Turuépano y Sierra de San Luis.
- Estrategia para la Gestión del Conocimiento asociado al Sistema Nacional de Parques.
- Modelos de Alternativos para la Gestión del Sistema Nacional de Parques.

Con estos proyectos se busca como objetivo desarrollar indicadores de sustentabilidad de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales dentro del contexto de desarrollo local y regional, con una visión integradora de interdependencia entre los procesos económicos, sociales, culturales y ecológicos.

4.5.4.5 Vivienda y Hábitat

El Programa Vivienda y Hábitat(PVH) abarca todos los aspectos relacionados con el desarrollo territorial, urbano y habitacional de los asentamientos humanos, a las directrices generales, estrategias, prioridades, proyectos y orienta sus recursos para facilitar y generar el conocimiento, la tecnología y la innovación, requeridos para apoyar la formulación de políticas públicas sobre los asentamiento humanos y la capacidad de gestión de los diversos actores responsables y vinculados con esta prioridad nacional.

4.5.4.6 Agroproducción

El Programa Agroproducción del Ministerio de Ciencia y Tecnología surge con la finalidad de contribuir con la construcción de un desarrollo productivo con equidad social a través de la aplicación de herramientas que provean la ciencia, la tecnología y la innovación; promoviendo estrategias que contribuyan a garantizar la seguridad alimentaria, favoreciendo y potenciando el desarrollo rural fundamentalmente en los ejes estratégicos del país, facilitando la reducción de los costos de la actividad agrícola por la vía de incorporación de tecnología y capacitación, todo ello con miras a aumentar la oferta y calidad de los productos alimentarios de la dieta del venezolano.

Para la fecha se ha adelantado una Primera Etapa que se inició en Febrero del año 2000 con la definición de seis cadenas agroproductivas como ejes para la concertación de estrategias de acción. Los cultivos seleccionados fueron: Palma Aceitera, Pesca y Acuicultura, Ganadería Doble Propósito, Caña de Azúcar y Panelera, Arroz y Cacao. En el proceso se recibieron 256 anteproyectos que se convirtieron posteriormente en 110 proyectos formales, actualmente 100 % evaluados y en proceso de asignación de recursos.

Con el objeto de ampliar más aún el espectro de acción del Programa Agroproducción para generar verdaderos impactos en la población, el MCT se planteó la realización de su Segunda Etapa, con la apertura de período de recepción de perfiles en torno a Yuca, Raíces y Tubérculos, Café, Frutales y Porcinos. En este proceso se recibieron 97 perfiles que se convirtieron posteriormente en 43 proyectos formales, los cuales a la misma fecha se entraban en el proceso de selección y evaluación.

4.5.4.7 Ciudadanía y Paz

El Programa Ciudadanía y Paz enmarcado en el lineamiento de Acción Investigación y Desarrollo para la Calidad de Vida del Ministerio de Ciencia y Tecnología, se estructura a partir del modo de gestión social del saber que se fundamenta en la conexión del conocimiento, la investigación y las tecnologías con las diversas demandas, oportunidades y respuestas que requiere la sociedad venezolana. La concepción de conocimiento, de cómo se genera y gerencia, que presupone este modo de gestión, trasciende el enfoque circunscrito a la academia, a las disciplinas. Se trata entonces, de una visión más global que incorpore el saber que surge en otros espacios de la sociedad y que implica una visión compleja de los problemas sociales, que ameritan un uso intensivo de las capacidades instaladas que se asocian y cooperan en la formación y construcción de políticas públicas que tiendan a la resolución de problemas, a la satisfacción de necesidades.

Así este Programa abre un espacio para seguir indagando en el conocimiento de esta problemática que han caracterizado como la pérdida del sentido de la ciudadanía, promoviendo iniciativas que a la par de producir conocimiento, formulen respuestas innovadoras en torno a los mecanismos idóneos para construir ciudadanía y paz.

4.5.4.8 Ciencia y Arte

Mediante este programa se persigue los siguientes objetivos:

- Analizar y establecer los vínculos y articulaciones entre el saber científico, el tecnológico y el artístico, así como posibles sinergias entre organizaciones e instituciones públicas y privadas asociadas.
- Establecer relaciones transversales y de intercambio entre especialistas de las disciplinas científicas, tecnológicas y artísticas en las instituciones venezolanas.
- Atender demandas específicas que requieran la posible colaboración entre la Ciencia, la Tecnología, el Diseño y el Arte.
- Definir campos de intervención para la formación de profesionales e investigadores en Venezuela.
- Divulgar y formar para el conocimiento de la capacidad creativa en la Ciencia, la Tecnología, el Diseño y el Arte.

4.5.4.9 Gestión de Riesgos y Reducción de Desastres

Este programa tiene como objetivo central el Desarrollar un conjunto coherente, factible y sostenible de propuestas, estrategias e instrumentos que, desde una plataforma científica, multidisciplinaria e integral, permitan asesorar al Estado, a las comunidades e instituciones nacionales a mejorar sus políticas y programas de gestión del riesgo y reducción de desastres.

Contiene los siguientes objetivos específicos:

- Definir métodos para el inventario y caracterización de amenazas naturales existentes en el país y propiciar su estudio en las zonas más pobladas.
- Determinar pautas para el diseño, evaluación y reforzamiento de construcciones estratégicas y de interés público. Propiciar la ejecución de experiencias pilotos al respecto.
- Diseñar e implementar sistemas de teleinformación que permitan el acceso público e instantáneo a información de utilidad para la gestión de riesgos y la reducción de desastres.
- Consolidar una red de centros de documentación digital sobre gestión de riesgos y desastres en distintas regiones del país.
- Establecer lineamientos para utilizar a la gestión pública como un instrumento para la reducción de la vulnerabilidad local ante desastres.
- Establecer un diagnóstico que identifique cuantitativa y cualitativamente necesidades de recursos humanos para la gestión del riesgo y desastres desde distintos ámbitos profesionales, y diseñar propuestas para la formación profesional universitaria en programas de pre y posgrado.
- Fortalecer e incrementar los programas de profesionalización académica del sistema nacional de gestión de desastres.
- Propiciar el desarrollo de tecnologías destinadas a mejorar el nivel de desempeño del aparato nacional de gestión de emergencias y desastres.
- Definir pautas para valorar los niveles de calidad de gestión institucional del sistema de gestión de riesgos y desastres.
- Desarrollar métodos, instrumentos y equipos para optimizar las labores de respuesta y rehabilitación en caso de desastres, particularmente en lo referente a la recepción, almacenamiento y distribución de la ayuda humanitaria y en el diseño de albergues de emergencia.
- Propiciar esfuerzos destinados al fortalecimiento de organizaciones comunitarias dedicadas a la autogestión del riesgo.
- Propiciar mecanismos de apoyo al desarrollo sostenido de obras de infraestructura y urbanismo basados en el uso y aplicación de los mapas de riesgo en las políticas de ordenamiento territorial.
- Ampliar y fortalecer los sistemas nacionales de redes instrumentales (sísmica, hidrometeorología de alerta primaria) destinadas al estudio de potenciales eventos generadores de desastres socionaturales.
- Promover estudios que permitan reducir el impacto de los desastres naturales en la economía y planes de desarrollo del país.

4.5.5 Avances logrados

- Se elaboró el Plan Nacional de Tecnologías de Información, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, el Decreto de Internet 825 de mayo de 2.000 y la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación que enmarcan las directrices de acción, prioridades y estrategias establecidas en la implementación de la Agenda.
- Vale la pena anotar la importancia del Decreto No. 825, el cual considera de interés público el uso de Internet como un medio para la interrelación de los países y una herramienta invaluable para el acceso, la difusión y la comunicación de ideas y conocimientos.
- Según Conatel, al finalizar el año 2001 en Venezuela se habían instalado 596 centros de acceso y 122 centros de navegación y cibercafés, para un total de 718 telecentros de acceso público. Los centros de acceso incluyen infocentros, centros de comunicaciones (CANTV) y centros de conexiones (Telcel).

CAPITULO 5

PROPUESTAS PARA LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION

5. PROPUESTAS PARA LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION

Por la trascendencia y el impacto en la vida de los habitantes del planeta que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, la Organización de las Naciones Unidas, ONU, se ha propuesto la realización de una Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, CMSI, cuya organización está a cargo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, UIT, para efectuarse en dos fases, la primera en diciembre de 2.003 en Ginebra, Suiza, y la segunda en Túnez en el 2.005.

Esta Cumbre será la oportunidad para reunir a los principales actores y agentes responsables e involucrados en el proceso de transición hacia este nuevo tipo de sociedad, basado en la información y el conocimiento.

La pluralidad y la globalidad de la Sociedad de la Información se pondrán de manifiesto en esta Cumbre y será el momento propicio para que a través de una Declaración y un Plan de Acción, resultantes de este gran evento, se plasmen los principios que de manera universal apliquen los países del mundo para la ejecución de sus programas y proyectos específicos que aseguren el logro de un mejoramiento de la calidad de vida, como consecuencia del aporte de las TIC al desarrollo económico y social de los pueblos en general.

A continuación se presenta una serie de Principios que se consideran aplicables universalmente a la Sociedad de la Información, con las respectivas acciones que a nivel global y subregional podrían adelantarse, para llevar a la práctica el objetivo fundamental antes anotado, de mejoramiento de la calidad de vida, apoyado en el uso de las TIC.

Este listado de principios y acciones no pretende ser exhaustivo ni único, solamente una referencia que podría utilizarse como material de apoyo para la adopción de una posición común de la Subregión Andina, en las reuniones preparatorias de la Cumbre Mundial y en la preparación de Planes de Acción relacionados con la Sociedad de la Información, a nivel Global y Subregional.

5.1 PRINCIPIOS Y ACCIONES PROPUESTAS

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
PARTICIPACION CIUDADANA: Posibilidad de tomar parte activa en los procesos de planificación, implementación y evaluación de programas y proyectos para la construcción de la SI.	• Propiciar la generación de escenarios de participación a través de foros, seminarios y grupos de estudio especializados, a nivel internacional, vinculando a los sectores público, privado y organismos internacionales. • Construir Portales sobre Internet con facilidades para difundir información y efectuar trabajo colaborativo.	• Diseñar mecanismos de convocatoria y realizar consultas a los ciudadanos, aprovechando facilidades de las TIC. • Construir Portales sobre Internet con facilidades para difundir información y efectuar trabajo colaborativo en la Subregión. • Conformar Comités multisectoriales para la estructuración y ejecución de los programas y proyectos, relacionados con las TIC, con la participación de los sectores público, privado y organismos subregionales.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
ACCESO UNIVERSAL: Posibilidad de todos los habitantes de utilizar las TIC para la realización de sus actividades en la vida diaria.	• Fomentar el desarrollo de la industria de bienes y servicios telemáticos. • Apoyar la formación y capacitación masiva para el uso adecuado de las TIC.	• Desarrollar infraestructura de la Subregión para el uso de las TIC. - NAP's nacionales - Backbone Andino IP - Computador Social Andino. • Fomentar el desarrollo de la industria de bienes y servicios telemáticos. • Realizar programas subregionales para formar y capacitar masivamente sobre el uso adecuado de las TIC.
EQUIDAD: Igualdad de posibilidades para el acceso y uso de los recursos relacionados con las TIC.	• Revisar los esquemas y procedimientos utilizados para la administración de dominios (nombres y direcciones IP) de Internet, con el fin de hacerlos equitativos para los países en desarrollo	• Realizar estudios de estratificación y adoptar estrategias nacionales para evitar la existencia de "Infóricos" e "Infopobres". • Revisar los esquemas y

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
	que no participan actualmente en ella. Promover la instalación de NAP's Regionales para equilibrar el flujo de recursos derivados del uso de capacidad de transmisión para el tráfico de Internet y del actual esquema asimétrico de las relaciones económicas internacionales.	procedimientos utilizados para la administración de dominios (nombres y direcciones IP para la subregión) de Internet, con el fin de hacerlos equitativos para los países andinos que no participan actualmente en ella. - Promover la instalación de NAP's nacionales para equilibrar el flujo de recursos derivados del uso de capacidad de transmisión para el tráfico de Internet. - Armonizar los procedimientos y requisitos sobre los títulos habilitantes, derechos de concesión y licencias para los servicios de telecomunicaciones y actividades relacionadas con las TIC, que apoyen los objetivos del Mercado Común Andino.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
SOLIDARIDAD Y COOPERACIÓN: Apoyo de quienes tienen más posibilidades, para lograr el acceso universal a las TIC, mediante ayuda técnica, financiera o de cualquier naturaleza, para contribuir al óptimo aprovechamiento de las TIC.	Realizar programas de cooperación internacional norte sur, para apoyar a los países en desarrollo y menos adelantados, en la disminución de la Brecha Digital.	- Realizar programas de cooperación horizontal para apoyar iniciativas subregionales, en la disminución de la Brecha Digital. - Tomar en consideración los avances y experiencias de los países de la subregión, para la ejecución de programas nacionales sobre TIC.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
ASEQUIBILIDAD: Posibilidad de tener acceso al uso de las TIC, a precios razonables y acordes con la capacidad económica.	• Apoyar las actividades de normalización internacional, que garanticen la coexistencia de sistemas abiertos, favoreciendo en materia de costos a los usuarios de Tecnologías de Información y Comunicación. • Adoptar esquemas tarifarios especiales para el acceso a Internet y a sus contenidos, con el fin de lograr los menores costos posibles para el usuario.	• Promover mecanismos para la reducción de tarifas para el uso de las TIC. • Promover el uso compartido de infraestructura para lograr costos bajos. • Promover la investigación y el desarrollo en nuevas tecnologías, para disponer de bienes y servicios acordes con las necesidades propias de la subregión, a costos que correspondan a la realidad económica de sus habitantes.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
GLOBALIDAD: Acceso a la información desde y en cualquier lugar del mundo.	• Garantizar la interoperabilidad de las redes, servicios y aplicaciones telemáticas a nivel mundial, mediante la permanente actualización de la normativa internacional.	• Garantizar la interoperabilidad de las redes, servicios y aplicaciones telemáticas subregionales y su interconexión con las redes y sistemas mundiales.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
APLICABILIDAD: Aseguramiento del logro de beneficios en el uso de las TIC, para el mejoramiento de la calidad de vida.	• Diseñar y realizar programas y proyectos globales que apoyen a la salud, educación, el trabajo, el comercio, los gobiernos y demás aspectos de la vida de los pueblos.	• Diseñar y realizar programas y proyectos subregionales que apoyen a la salud, la educación, el trabajo, el comercio, los gobiernos y demás aspectos de la vida de los habitantes de la Comunidad Andina.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
CALIDAD: Excelencia en todos los aspectos relacionados con el acceso y uso de las TIC.	Promover normas de calidad aplicables a las TIC, reforzadas con programas internacionales de capacitación a este respecto.	Promover normas de calidad aplicables a las TIC, reforzadas con programas subregionales de capacitación a este respecto.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
SEGURIDAD: Confiabilidad, integridad y autenticidad en el uso de las TIC.	- Elaborar normativa internacional que contribuya a garantizar la confiabilidad e invulnerabilidad de la información utilizada en las TIC. - Promover y apoyar actividades a nivel mundial, para la permanente actualización de procesos que fortalezcan a la autenticación de los usuarios de origen y destino de la información.	- Elaborar normativa comunitaria que contribuya a garantizar la confiabilidad e invulnerabilidad de la información utilizada en las TIC. - Promover y apoyar actividades a nivel subregional, para la permanente actualización de procesos que fortalezcan la autenticación de los usuarios de origen y destino de la información.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
MULTILINGÜISMO: Posibilidad de interactuar en los servicios y aplicaciones soportados por las TIC, en la lengua nativa de cada individuo.	Promover el establecimiento de estrategias para fomentar la diversidad lingüística en el uso de las TIC.	- Promover el establecimiento de estrategias aplicables a las TIC, para fomentar la diversidad lingüística de los países de la subregión. - Construir portales sobre Internet con facilidades de difundir información, acorde con la diversidad lingüística de los países de la subregión.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
PRIVACIDAD: Garantía al respeto de lo personal o particular de cada individuo en su interacción con las TIC.	Establecer normas y reglamentos internacionales sobre la protección al usuario, que garanticen los aspectos de privacidad.	Establecer normas y reglamentos subregionales sobre la protección al usuario, que garanticen los aspectos de privacidad.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
IDENTIDAD CULTURAL: Posibilidad de difundir a través de las TIC las creencias y costumbres de los pueblos.	- Diseñar y realizar programas y proyectos globales que apoyen la divulgación y aseguren la preservación y el acceso a la información de la identidad de los pueblos. - Construir portales sobre Internet con facilidades de difundir información acorde con las creencias y costumbres de los pueblos.	- Diseñar y realizar programas y proyectos subregionales que apoyen la divulgación y aseguren la preservación y el acceso a la información de la identidad de la Comunidad Andina. - Construir portales sobre Internet con facilidades de difundir información acorde con las creencias y costumbres de los pueblos de la subregión.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
RESPECTO: Aceptación y tolerancia de la diversidad de los pueblos en el uso del espacio público virtual.	Promover directrices internacionales aplicables a las TIC que promuevan la tolerancia y aceptación de las diferencias entre los pueblos.	- Promover directivas subregionales aplicables a las TIC que promuevan la tolerancia y aceptación de las diferencias entre los pueblos. - Diseñar y realizar programas y proyectos subregionales que apoyen la divulgación de la diversidad de creencias y costumbres de la Comunidad Andina.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
PROPIEDAD: Garantía de los derechos de autor en la información accesible a través de las TIC.	Elaborar normativa internacional, que contribuya a garantizar los derechos de autor de la información accesible a través de las TIC.	- Elaborar normativa andina, que contribuya a garantizar los derechos de autor de la información accesible a través de las TIC. - Elaborar normativa andina para combatir y castigar los delitos informáticos.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
TRANSPARENCIA: Garantía de publicación oportuna y veraz de la información considerada de dominio público.	Establecer lineamientos que contribuyan a la adopción de este principio en los diferentes organismos de carácter mundial.	Establecer lineamientos andinos que contribuyan a la adopción de este principio en los diferentes países de la Comunidad Andina.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
LIBERTAD DE EXPRESION: Posibilidad de expresar libremente, mediante el uso de las TIC, las ideas de cada individuo, dentro de un marco de respeto.	Promover normas internacionales que rijan la expresión libre de las ideas, mediante el uso de las TIC.	Promover normas subregionales que rijan la expresión libre de las ideas, mediante el uso de las TIC

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
INCLUSION: Posibilidad de generalizar el uso de las TIC a todos los habitantes, independientemente de su condición socioeconómica o limitaciones de diferente orden.	Fomentar la democratización del uso de las TIC.	Desarrollar proyectos que favorezcan el acceso a las TIC a los habitantes de zonas rurales, urbano marginales, discapacitados y en general a la sociedad más vulnerable.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
INNOVACION Y CREATIVIDAD: Generación de desarrollos propios de clase mundial soportados en TIC, contribuyendo a la competitividad de los países.	• Apoyar programas de investigación y desarrollo, basados en el uso de TIC.	• Crear redes andinas de los Centros de Investigación y Desarrollo. • Crear redes andinas universitarias.

PRINCIPIO	ACCIONES	
	GLOBAL	SUBREGIONAL
NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA: Garantía de no condicionar el uso de determinada tecnología en redes, servicios y aplicaciones, soportadas en TIC.	• Establecer directrices internacionales que impidan el condicionamiento del uso de determinada tecnología en proyectos de TIC.	• Establecer directivas subregionales que impidan el condicionamiento del uso de determinada tecnología en proyectos de TIC.

5.2 PROPUESTA DE PLAN DE ACCION SUBREGIONAL 2003 - 2005

Tomando como referencia los Principios y Acciones anteriores, se sugiere el siguiente Plan de Acción a nivel subregional sobre Sociedad de la Información, a ejecutarse en el período 2003 – 2005, que cubriría en principio las siguientes áreas:

- ❑ Normativa Comunitaria
- ❑ Infraestructura de acceso
- ❑ Contenidos y aplicaciones
- ❑ Formación y Educación sobre TIC
- ❑ Investigación y Desarrollo

con los siguientes proyectos específicos,

5.2.1 Normativa Comunitaria

- ⇒ **Proyecto de Decisión Comunitaria sobre Sociedad de la Información**, que incorpore los principios, políticas, estrategias y mecanismos de participación, coordinación, financiamiento, seguimiento y control de una Agenda de Conectividad Andina: “CAN Digital”.
- ⇒ **Proyecto sobre Indicadores**, que sirvan de referencia para el establecimiento de objetivos y metas relativas a la transición hacia la Sociedad de la Información en la Subregión.
- ⇒ **Proyecto de Reglamentación Comunitaria sobre Interconexión de NAP's y calidad de servicio de Internet intracomunitario**, con el objeto de contribuir a un adecuado desarrollo de la infraestructura intracomunitaria, en beneficio de los usuarios de la subregión.
- ⇒ **Proyecto de Decisión Comunitaria sobre Comercio Electrónico**, que contribuya a la armonización de la legislación y reglamentación en esta materia.

5.2.2 Infraestructura de Acceso

- ⇒ **Proyecto de Backbone Andino IP**, cuyo objetivo es la interconexión de los NAP's nacionales de la subregión, para optimizar el uso de circuitos internacionales y disponer de infraestructura andina para el intercambio de los servicios, aplicaciones y contenidos intracomunitarios.
- ⇒ **Proyecto de Computador Social Andino**, con el objetivo de ensamblar computadores a bajo costo para apoyar la masificación de Internet en la subregión.
- ⇒ **Proyecto de introducción de Servicios Móviles de Nueva Generación (IMT-2000) en la subregión**, con el objeto de llevar sus beneficios al ámbito andino en forma simultánea y armonizada.

- ⇒ **Proyecto de introducción de la Televisión Digital en la Subregión**, con el objeto de llevar sus beneficios al ámbito andino en forma simultánea y armonizada.

5.2.3 Contenidos y Aplicaciones

- ⇒ **Proyecto de Construcción y Administración del Portal Andino sobre Sociedad de la Información - SI**, con el objeto de contribuir a la difusión de información sobre temas relacionados con la SI y proveer un espacio abierto con herramientas que permitan, a través de Internet, el logro de trabajo colaborativo entre los diferentes agentes de los países de la Comunidad Andina, vinculados al proceso de transición hacia la Sociedad de la Información.
- ⇒ **Proyecto de generación de documentos para aportar a la Biblioteca Digital Andina de la Secretaría General de la CAN**, que tiene por objeto proveer un espacio que reúna las obras representativas del acervo cultural de los cinco países miembros y constituya, a la vez, un entorno de información, conocimiento y servicios en las distintas áreas de la integración. Este proyecto es impulsado por la Secretaría General de la Comunidad Andina, con la participación de diferentes instituciones de la subregión andina - bibliotecas nacionales y de las universidades estatales y privadas- y el apoyo de la Oficina Regional de Comunicación e Información para América Latina y el Caribe de la UNESCO, la Universidad de Colima de México y el Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA).
- ⇒ **Proyecto de Ciudades Digitales**, con el objeto de apoyar y facilitar la ejecución de los programas que al respecto adelantan los países para sus respectivos municipios.
- ⇒ **Proyectos aplicables al Mercado Común Andino**, que apoyen el logro de los objetivos integracionistas de libre comercio de bienes y servicios, libre tránsito de personas y libre flujo de capitales dentro de la subregión andina, en los campos de salud, educación, trabajo, comercio electrónico y gobierno en línea.

5.2.4 Formación y Educación sobre TIC

- ⇒ **Proyecto de formación de educadores en el uso de las TIC**, con el objeto de contribuir a la masificación y adecuado aprovechamiento de las TIC.
- ⇒ **Proyecto sobre uso de las TIC en el sector salud**, con el objeto de contribuir al establecimiento de aplicaciones subregionales en materia de salud.
- ⇒ **Proyecto sobre uso de TIC en aplicaciones de Teletrabajo**, con el objeto de promover la prestación de servicios transfronterizos en la CAN.
- ⇒ **Proyecto sobre uso de TIC en actividades de PYMES**, con el objeto de apoyar los programas de competitividad de los países de la subregión.

5.2.5 Investigación y Desarrollo

- ⇒ **Proyecto de Red Científica Andina**, con el objeto de apoyar la actividad de los Centros de Investigación y Desarrollo de la subregión.
- ⇒ **Proyecto de Red Universitaria Andina**, con el objeto de apoyar la actividad académica y de investigación de los Centros de Educación Superior de los países de la CAN.

Para la definición de prioridades, estructuración, financiamiento y ejecución de cada uno de los proyectos propuestos, el CAATEL, a través del Grupo de Trabajo sobre la Sociedad de la Información, podría realizar la coordinación respectiva con la Secretaría General de la Comunidad Andina, los sectores involucrados y los organismos internacionales especializados, a fin de lograr su apoyo y normal desarrollo.

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como resultado del estudio efectuado en los capítulos precedentes, tendiente a conocer los avances en el proceso de transición hacia la Sociedad de la Información en los países de la Comunidad Andina, se incluyen las siguientes Conclusiones y Recomendaciones:

6.1 CONCLUSIONES

- Es un hecho que a nivel global se dio inicio a una nueva era, basada en la información y el conocimiento, apoyada en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC.
- La sociedad mundial está asistiendo a un cambio trascendental marcado en gran medida por las TIC, involucrando a la economía, la sociedad en su conjunto y por lo tanto a los gobiernos que deberán adaptarse a esta transformación.
- Por el alcance y trascendencia de la Sociedad de la Información, se generan nuevos y grandes retos, involucrando a todos los sectores de la sociedad, dentro de los cuales las telecomunicaciones tienen especial importancia por ser el medio para proveer el acceso masivo a las TIC. Los gobiernos nacionales y los órganos de la Comunidad Andina tienen la responsabilidad de diseñar las políticas, planes y estrategias, que permitan aprovechar oportunamente los beneficios de las TIC, garantizando el acceso a todos sus habitantes, para evitar nuevas y mayores diferencias entre quienes tienen acceso y quienes no.
- Los países de la Comunidad Andina son conscientes del reto que les espera y es así como todos han iniciado el desarrollo de Agendas tendientes a la consolidación de la Sociedad de la Información.
- Los resultados del cálculo de la Brecha Digital obtenidos con el Modelo desarrollado por ASETA, que utiliza, indicadores reconocidos internacionalmente y publicados en el PNUD y la UIT, muestran una gran diferencia entre los países de la Comunidad Andina respecto a los países desarrollados. La Brecha a cubrir es significativa para lograr niveles similares de desarrollo humano y de adelanto tecnológico sobre TIC.
- Las Agendas de Conectividad y programas de Servicio Universal de los países de la CAN coinciden en sus objetivos, ajustados en cada caso a la realidad y prioridades de cada país. Todos incluyen programas y proyectos relacionados con acceso a la infraestructura, educación y capacitación, empresas en línea, fomento a la industria de tecnologías de la información, generación de contenidos y gobierno en línea. Se esperan avances importantes en este campo durante la presente década, pues en todos los casos estos programas obedecen a políticas de Estado, con financiamiento para las inversiones a través de los Fondos creados en sus respectivas leyes de telecomunicaciones y de créditos de organismos internacionales de cooperación.
- El elemento básico para la operatividad de las Agendas de Conectividad se centra en el uso masivo de Internet, promoviendo en forma simultánea el desarrollo de contenidos y aplicaciones, infraestructura de acceso y planes tarifarios para asegurar la asequibilidad.

- Tres de los cinco países de la Comunidad Andina (Colombia, Ecuador y Perú) cuentan con NAP's nacionales para cursar el tráfico de Internet dentro de sus respectivos países. Para el tráfico Internet entre los países andinos no se cuenta todavía con un "backbone" IP que interconecte los NAP's nacionales y evite el tránsito y consiguientes pagos fuera de la subregión.
- Si bien cada país de la Comunidad Andina ha definido políticas y ha iniciado acciones específicas, con el propósito de lograr un tránsito ordenado hacia la Sociedad de la Información, que repercuten favorablemente a nivel subregional, no se cuenta con normativa ni con un plan de acción integral de carácter comunitario en lo referente a la Sociedad de la Información, que apoyen los objetivos integracionistas tales como el Mercado Común Andino, el cual incluye el libre comercio de bienes y servicios, el libre tránsito de personas, y el libre flujo de capitales dentro de la subregión, a más tardar en el 2.005.

6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- Elaborar y expedir una Decisión Comunitaria que establezca las políticas, objetivos, estrategias y metas para que la CAN realice en forma planificada y dentro de los principios comunitarios, el tránsito hacia la Sociedad Global de la Información y del Conocimiento.
- Elaborar y promover la ejecución de un Plan de Acción Integral, que cubra los diferentes aspectos relacionados con la Sociedad de la Información en el ámbito comunitario y que permita estructurar una Agenda de Conectividad Andina, incluyendo los mecanismos de coordinación y seguimiento necesarios.

Entre ellos se encuentran:

- Normativa Comunitaria
 - Decisión marco sobre Sociedad de la Información
 - Indicadores sobre la Sociedad de la Información
 - Reglamentación sobre interconexión de NAP's y calidad del servicio de Internet Intracomunitario
 - Armonización de legislación sobre Comercio Electrónico
 - Protección del usuario y de los proveedores de contenidos

- Infraestructura de acceso
 - NAP's Nacionales
 - "Backbone Andino" IP
 - Computador Social Andino
 - Servicios Móviles de Nueva Generación (IMT-2000)
 - Televisión Digital
 - Contenidos y Aplicaciones
 - Portal Andino sobre Sociedad de la Información
 - Biblioteca Digital Andina
 - Ciudades Digitales
 - Aplicaciones para el Mercado Común Andino
 - Formación y Educación sobre TIC
 - Educadores en el uso de TIC
 - Uso de TIC en salud, trabajo, comercio, Pymes, etc
 - Investigación y Desarrollo
 - Red Científica Andina
 - Red Universitaria Andina
-
- Establecer los indicadores que servirán de referencia en la subregión para la medición de la Brecha Digital y la definición de metas para su disminución, incluyendo no solo los aspectos tecnológicos, sino también los socioeconómicos y culturales propios de la subregión.
 - Generar un modelo de medición de TIC y su divulgación a los diferentes actores involucrados en esta actividad.
 - Aprovechar la experiencia y los recursos de la subregión para la ejecución de los diferentes proyectos de la Agendas Nacionales, teniendo en cuenta que algunos países han logrado un mayor avance respecto a otros en su desarrollo.
 - Promover al máximo la formación y capacitación de recursos humanos para lograr una mayor actividad en la investigación, desarrollo y aprovechamiento de las

Tecnologías de la Información y la Comunicación en cada uno de los países de la subregión.

- Articular esfuerzos con las organizaciones internacionales que adelantan estudios y proyectos en apoyo al desarrollo y uso masivo de las TIC.
- Cuantificar el monto de la inversión necesaria para la ejecución de la Agenda de Conectividad Andina, y determinar los valores que requieran apoyo a través de Organismos Internacionales de Cooperación y Financiamiento.

ABREVIATURAS

ADSIB	Agenda para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia
ADSL	Línea de abonado digital asíncrona
A _H	Aptitudes Humanas
A _I	Acceso a Internet
ASETA	Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina
BD	Brecha Digital
BOLNET	Red Boliviana de Datos
CAATEL	Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones
CAF	Corporación Andina de Fomento
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CANTV	Compañía Anónima Nacional de Telecomunicaciones de Venezuela
CITEL	Comisión Interamericana de Telecomunicaciones
CMSI	Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
CONARTEL	Consejo Nacional de Radio y Televisión de Ecuador
CONATEL	Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador
CONATEL	Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Venezuela
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia
CRT	Comisión de Regulación de Telecomunicaciones de Colombia
C _T	Creación de tecnología
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia
D _C	Desarrollo de contenidos
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia
E _D	Educación
ENTEL	Empresa Nacional de Telecomunicaciones de Bolivia
E _V	Esperanza de vida al nacer
FITEL	Fondo de Inversión en Telecomunicaciones de Perú
FLAR	Fondo Latinoamericano de Reservas
FMI	Fondo Monetario Internacional
FODETEL	Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones de Ecuador
GTSI	Grupo de Trabajo sobre la Sociedad de la Información del CAATEL
IAI	Índice de Acceso a Internet
IAT	Índice de Adelanto Tecnológico
I _C	Ingreso per cápita
ICFES	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IFEA	Instituto Francés de Estudios Andinos
INPARQUES	Instituto Nacional de Parques de Venezuela
ISP	Proveedor de Servicio de Internet
ISS	Instituto de Seguros Sociales de Colombia
LMDS	Sistema de Distribución Local Multipunto
MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de Venezuela
MSDS	Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Venezuela
MTC	Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción de Perú
NAP	Punto de Acceso a la Red
N _{DD}	Nivel de Desarrollo Digital
OEA	Organización de Estados Americanos
OMC	Organización Mundial de Comercio
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSIPTel	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones de Perú

PC	Computador Personal
PCS	Servicio Personal de Comunicaciones
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRONAGOB	Programa Nacional de Gobernabilidad de Bolivia
PRONTER	Programa Nacional para el Desarrollo de las Telecomunicaciones Rurales de Bolivia
P _s	Penetración de servicios de Telecomunicaciones y uso de energía eléctrica
SAI	Sistema Andino de Integración
SBPC	Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia
SENATEL	Secretaría Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador
SI	Sociedad de la Información
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINIC	Sistema Nacional de Información Cultural de Colombia
SITTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones de Bolivia
SUPTTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones de Ecuador
TELECOM	Empresa de Nacional de Telecomunicaciones de Colombia
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UASB	Universidad Andina Simón Bolívar
UFI	Unidad de Fortalecimiento Informático de Bolivia
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UN ICT Task Force	Fuerza de Tarea sobre Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo de las Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

BIBLIOGRAFIA

Documentos

AGENDA BOLIVI@ DIGITAL, "Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital, Mayo 2002.

AGENDA DE CONECTIVIDAD de Colombia, "Proyecto de Alcaldía Electrónica", Diciembre de 2002.

ASETA, "Iniciativa Andina para la Sociedad Global de la Información", Noviembre de 2000.

ASETA, "Revista Enlace Andino", Edición No. 22, Noviembre de 2002.

ASETA, "Visión Estratégica de la Telecomunicaciones Andinas – Escenario 2005", Noviembre de 2000.

BID, "Programa de Desarrollo Institucional para la Sociedad de la Información en Bolivia", Noviembre de 2002.

CAN, "Carta Andina para la Promoción y Protección de los Derechos Humanos".

CCBI, "Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información", Diciembre de 2002.

CEPAL, "Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y El Caribe para CMSI", Noviembre 2002.

CITEL, "Borrador Final, Implementación de la Agenda de Conectividad para las Américas y Plan de Acción de Quito - (Punto del Temario 11)", Diciembre de 2002.

CITEL, "Cumbre Mundial sobre la Sociedad de Información (CMSI) – (Punto del Temario 13)", Diciembre de 2002.

CITEL, "Proyecto de Resolución COM/CITEL/RES xxx (XII-02)", Diciembre de 2002.

CONATEL de Ecuador, "Programa de Masificación de Internet – Proyecto Tarifa Plana", Diciembre de 2002.

COMISION NACIONAL DE CONECTIVIDAD del Ecuador, "Agend@ Nacional de Conectividad", Diciembre 2002.

CONATEL de Venezuela, "Propuesta venezolana de Temas para la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información", Noviembre de 2002.

GOMEZ M. JAIRO, Monografía "La Industria de las Telecomunicaciones en la Comunidad Andina", Junio de 2002.

GRETEL, "Nuevo Diseño Europeo de las Telecomunicaciones, el Audiovisual y el Internet", 2002.

GUZMAN C. CARLOS, “La transición hacia la Sociedad del Conocimiento en Venezuela (tendencias de las industrias de la Sociedad de la Información)”, 2000.

II SEMINARIO-TALLER DE EXPERTOS GUBERNAMENTALES EN COMERCIO ELECTRONICO en Colombia, “Economía Digital y Gobierno Digital”.

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA de Venezuela, “Plan Nacional de Tecnologías de Información”, Enero de 2001.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES de Ecuador, “Ayuda Memoria de la Carta Andina para la Promoción y Protección de los Derechos Humanos”, Octubre de 2002.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, VIVIENDA Y CONSTRUCCION del Perú, “Reunión Preparatoria para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información”, Diciembre de 2002.

PNUD, “Informe sobre Desarrollo Humano 2001”, Edición 2001.

TELEFONICA DE ESPAÑA, “La Sociedad de la Información en España - 2000, Presente y Perspectivas ”, Noviembre de 2000.

TELEFONICA DEL PERU, “La Sociedad de la Información en el Perú, Presente y Perspectivas 2003 – 2005”, Noviembre de 2002.

UIT, “Anuario Estadístico - Servicios de Telecomunicaciones - Series cronológicas 1991 - 2000”, Edición 2001.

UIT, “Internet en los Andes: Estudio de caso sobre Bolivia”, Febrero de 2001.

UIT, “Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones”, Edición 2002.

Sitios Web

AGENDA DE CONECTIVIDAD DE COLOMBIA, El S@lto a Internet.
<http://www.agenda.gov.co/>

CAN -Comunidad Andina de Naciones-, Estadísticas,
<http://www.comunidadandina.org/estadisticas.asp>

CIBERSOCIEDAD,
<http://www.cibersociedad.rediris.es/congreso/comms/g14guzman.htm>

CONATEL -Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador-, Agenda de Conectividad,
<http://www.conatel.gov.ec/espanol//agendaconectividad/AgendaConectividad.htm>

CONATEL -Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador-, Base legal,
http://www.conatel.gov.ec/espanol/baselegal/Base_Legal.htm

CONATEL -Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador-, Empresas de Telecomunicaciones,

<http://www.conatel.gov.ec/espanol/empresasteleco/EmpresasTeleco.htm>

CONATEL -Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Venezuela-, Indicadores, Operadores, Marco Legal, <http://www.conatel.gov.ve/ns/index.htm>

CRT -Comisión de Regulación de Telecomunicaciones de Colombia-, Información del Sector, <http://www.crt.gov.co/paginas/internas/infsector/ppal.htm>

FORO INTERNACIONAL AMERICA LATINA Y EL CARIBE EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION, <http://forumalcysi.socinfo.org.br/>

MCT -Ministerio de Ciencia y Tecnología de Venezuela-, Programas y Líneas Prioritarias del MCT, http://www.mct.gov.ve/lineas_prio/lineas_prio.html

MINCOMUNICACIONES -Ministerio de Comunicaciones de Colombia-, Información sectorial, <http://www.mincomunicaciones.gov.co/infosectorial/index.htm>

MTC -Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción del Perú-, <http://www.mtc.gob.pe/>

OSIPTEL -Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones del Perú-, El Sector, <http://www.osiptel.gob.pe/Index.ASP?T=P&P=2615>

PORTAL DEL ESTADO PERUANO – Agenda Digital “Gobierno Electrónico”, <http://www.pcm.gob.pe/pcm/Egov/docs/index.htm>

PROYECTO HUASCARAN DE PERU, <http://www.huascaran.gob.pe>

SITTEL -Superintendencia de Telecomunicaciones de Bolivia-, El Sector de las Telecomunicaciones, <http://www.sittel.gov.bo/menstl.htm>

SITTEL -Superintendencia de Telecomunicaciones de Bolivia-, Marco Legal y Regulatorio, <http://www.sittel.gov.bo/menmlr.htm>

SUPTEL -Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador-, Operadoras y Concesionarios, [http://www. http://www.supertel.gov.ec/concesionarios2.htm](http://www.supertel.gov.ec/concesionarios2.htm)

SUPTEL -Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador-, Estadísticas, <http://www.supertel.gov.ec/servicios.htm/>

UIT -Unión Internacional de Telecomunicaciones-, Estadísticas, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/index.html>

UIT -Unión Internacional de Telecomunicaciones-, Sociedad de la Información, <http://www.itu.int/wsis/>