



# **Regulación de las Telecomunicaciones**

Ing. Hugo Vinicio Carrión

- 
- Historia
  - Regulación de Sector
  - Régimen de Servicios
  - Régimen de Libre Competencia
  - Régimen de Servicio Universal
  - Régimen de Interconexión
  - Régimen del Espectro
  - Título Habilitantes

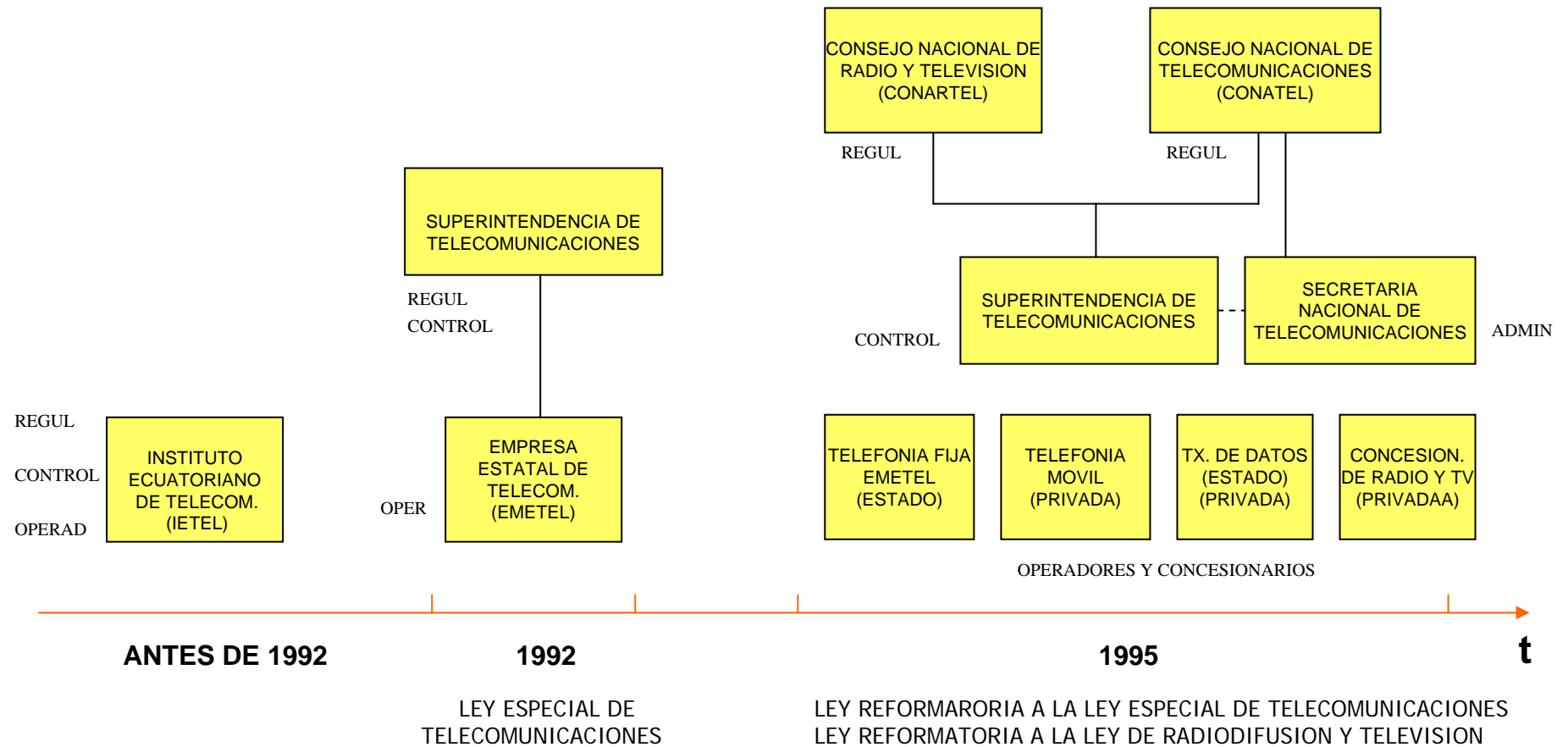


- El 9 de julio de 1884 se transmite por primera vez un mensaje telegráfico entre Quito y Guayaquil.
- El primer organismo ecuatoriano encargado de regular el servicio de telecomunicaciones en el país fue la Dirección de Telégrafos, creada a finales del siglo pasado
- El 15 de julio de 1949 se inaugura en Cuenca la primera central telefónica automática, con 500 líneas de capacidad y 150 abonados
- En octubre de 1972, el Gobierno Nacional tomó la decisión de integrar, definitivamente, todo sector de las telecomunicaciones
  - En 1983 entra en funcionamiento, en Riobamba, la primera central telefónica de tecnología digital, con una capacidad de 6000 líneas.
- En diciembre de 1993 se promulga la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos
- El 5 de junio de 1996, se crea el reglamento de SVA

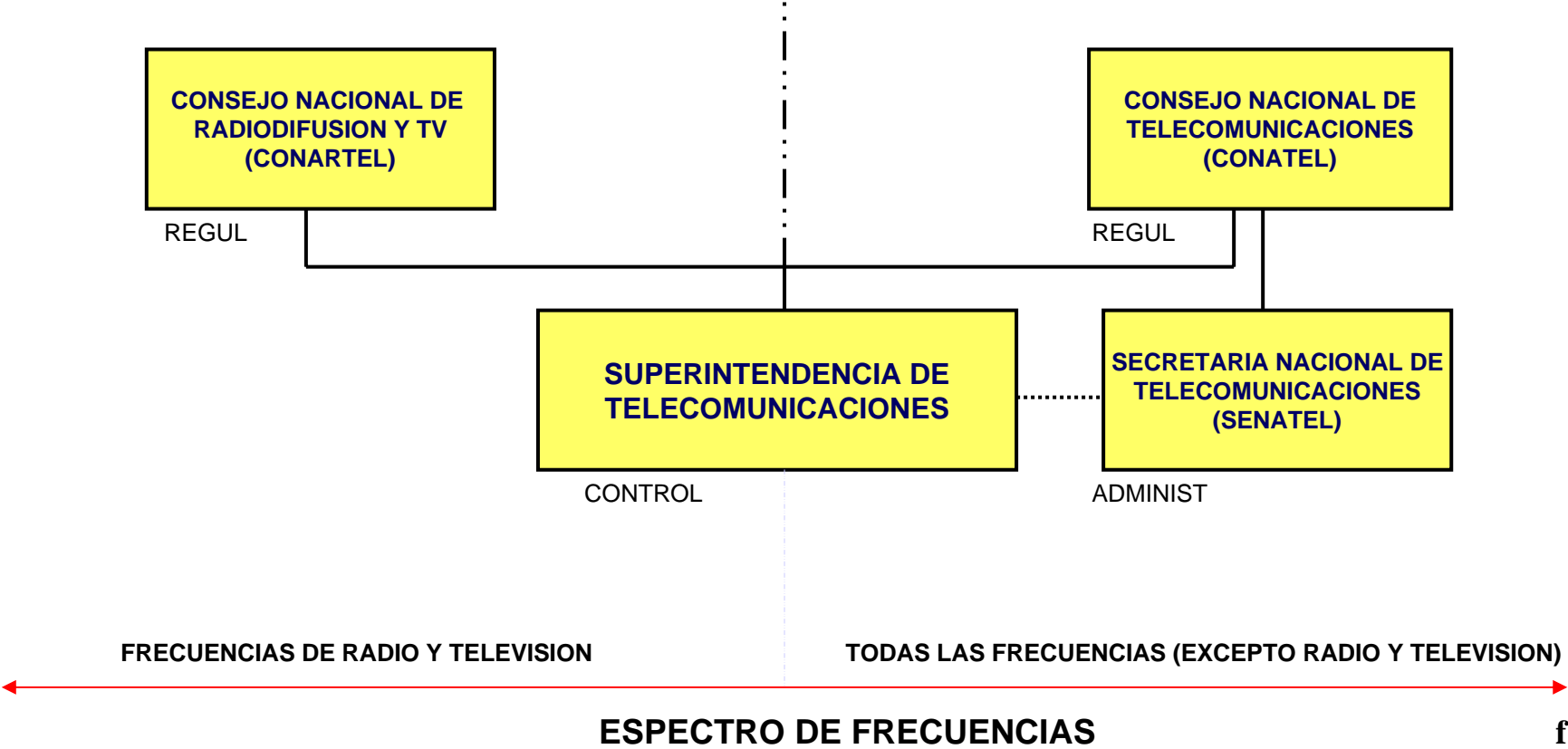


# **Regulación del Sector de Telecomunicaciones**

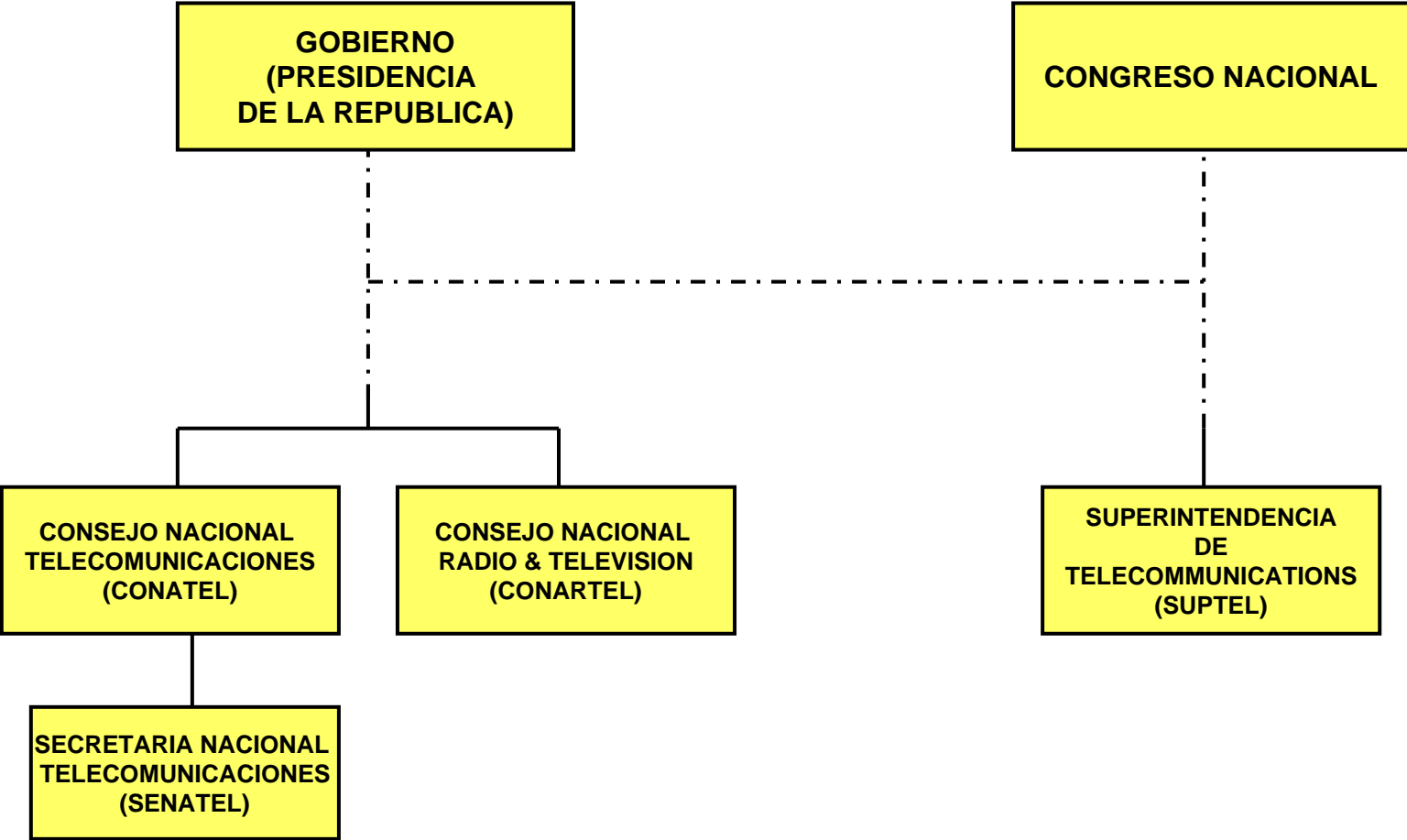
# Evolución de los Organismos de Regulación



# Estructura Actual



# Estructura Política





# Regimen de Servicios

- Constitución: art. 249: servicios públicos delegación: será responsabilidad del Estado la provisión de servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, fuerza eléctrica, **telecomunicaciones**, vialidad, facilidades portuarias y otros de esa naturaleza similar podrá **prestarlos directamente** o por delegación a empresas mixtas o privadas mediante **concesión**, asociación, capitalización, traspaso de la propiedad accionaria o cualquier otra forma contractual de acuerdo con la ley y las condiciones contractuales acordadas no podrán modificarse unilateralmente por leyes u otras disposiciones.
- Reglamento (reg. Ofc. 404, 4/sep/2001) art. 4: son aquellos respecto de los cuales el estado garantiza su prestación debido a la **importancia que tienen para la colectividad**. Se califica como servicio público a la telefonía fija local, nacional e internacional y la telefonía pública (531-21-conatel-2001, 27/dic/2001).

# Servicios Finales y Portadores

- **Servicios Finales**
  - Aquellos que proporcionan la capacidad completa para la comunicación entre usuarios, incluidas las funciones de equipo terminal y que generalmente requieren elementos de conmutación.
- **Servicios Portadores**
  - Aquellos que proporcionan a terceros la capacidad necesaria para la transmisión de signos, señales, datos, imágenes y sonidos entre puntos de terminación de una red definidos, usando uno o más segmentos de una red. Estos servicios pueden ser suministrados a través de redes públicas conmutadas o no conmutadas integradas por medios físicos, ópticos y electromagnéticos

- SVA
  - Aquellos que utilizan servicios finales de telecomunicaciones e incorporan aplicaciones que permiten transformar el contenido de la información transmitida. Esta transformación puede incluir un cambio neto entre los puntos extremos de la transmisión en el código, protocolo o formato de la información.
- Redes Privadas
  - Son aquellas utilizadas por personas naturales o jurídicas en su exclusivo beneficio, con el propósito de conectar distintas instalaciones de su propiedad o bajo su control. Su operación requiere de un título habilitante.

- **Reventa**
  - Intermediación comercial mediante la cual un tercero ofrece al público servicios de telecomunicaciones contratados con uno o más prestadores de servicios.
- **Reventa Limitada**
  - La prestación de servicios de telecomunicaciones mediante un teléfono, computadora o máquina de facsímil conectado a una red pública
    - Limitada a dos aparatos
    - 5% de los ingresos

## Régimen de libre competencia

- Todos los servicios de telecomunicaciones se prestarán en:
  - régimen de libre competencia
  - evitando los monopolios y practicas restrictivas
  - Ó de abuso de posición dominante y
  - la competencia desleal,
  - garantizando la seguridad nacional y
  - promoviendo la eficiencia, universalidad, accesibilidad, continuidad y la calidad del servicio

## Régimen de servicio universal

- Servicio universal es a la obligación de extender el acceso de un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones aprobados por el CONATEL a todos los habitantes del territorio nacional, sin perjuicio de su condición económica, social o su localización geográfica, a precio asequible y con la calidad debida (fondos FODETEL).
- Los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán asumir, de conformidad con los términos de sus respectivos títulos habilitantes, la provisión de servicios en las áreas rurales y urbano-marginales que abarca el territorio de su concesión

## Régimen de interconexión y conexión

- Es obligación de los prestadores que posean redes públicas interconectarse entre sí. La interconexión deberá realizarse en cualquier punto que sea técnicamente factible.
- Mediante acuerdos (servicios, puntos de interconexión, características técnicas, cargos, etc.) Entre los prestadores intervinientes.
- La interconexión y conexión se permitirán en condiciones de igualdad, no-discriminación, neutralidad, y libre y leal competencia, a cambio de la debida retribución .

- **Interconexión**
  - Es la unión de dos o más redes públicas de telecomunicaciones, a través de medios físicos o radioeléctricos, mediante equipos e instalaciones que proveen líneas o enlaces de telecomunicaciones.
- **Conexión**
  - Es la unión, a través de cualquier medio, que permite el acceso a una red pública de telecomunicaciones desde la infraestructura de los prestadores de los servicios de reventa, servicios de valor agregado y redes privadas, cuyos sistemas sean técnicamente compatibles

## Régimen del Espectro Radioeléctrico

- El espectro radioeléctrico es un recurso natural limitado perteneciente al dominio público del estado; en consecuencia es inalienable e imprescriptible. La planificación, administración y control de su uso corresponde al estado a través del CONATEL, la Secretaría y la Superintendencia.
- El CONATEL establecerá el plan nacional de frecuencias.
- El uso de frecuencias del espectro radioeléctrico requiere de un título habilitante



# **Títulos Habilitantes**

- La prestación de servicios de telecomunicaciones y el uso de las frecuencias radioeléctricas requerirán de un **título habilitante**
- Todos los títulos habilitantes para la prestación de servicios de telecomunicaciones y para el uso del espectro radioeléctrico, así como los convenios de interconexión, conexión, reventa y la instalación de red privada, deberán inscribirse en el **registro público de telecomunicaciones**

- **CONCESION**
- Es la delegación del estado para la instalación, prestación y explotación de los servicios a los cuales se refiere la ley; así como para el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, mediante la suscripción de un contrato autorizado por el CONATEL y ejecutado por el Secretario Nacional De Telecomunicaciones, con una persona natural o jurídica domiciliada en el Ecuador.
- Servicios:
  - Servicios Finales
  - Servicios Portadores
  - Frecuencias

- **PERMISO**
- El permiso es un título habilitante mediante el cual la secretaría, previa decisión del CONATEL, autoriza a una persona natural o jurídica para operar una red privada o prestar servicios de valor agregado.
- Servicios:
  - Prestación de Servicios de Valor Agregado.
  - Instalación y operación de redes privadas



# **Servicios de Telecomunicaciones**

# Sector de las Telecomunicaciones

- Radiodifusión
  - Sistemas de Radio
    - Radios comerciales
    - Radios comunales
  - Sistemas de Televisión
    - VHF
    - UHF
    - Por suscripción
- Telecomunicaciones
  - Telefonía fija
  - Servicios móviles
    - Telefonía Celular (800)
    - PCS (1900)
  - Servicios portadores
  - Servicios de valor agregado
  - Sistemas troncalizados
  - Redes privadas
  - Ciber cafés

- Reglamento del servicio de Telefonía Fija Local
  - Registro Oficial No. 556-16-Abril-2002
  - Resolución No. 151-06-CONATEL-2002
- Es un servicio final conmutado que se utiliza para la comunicación de voz en tiempo real.
- En 1995, el IETEL se transforma en EMETEL.
- Para fines de 1997 EMETEL se transforma en EMETEL S.A., empresa que fue escindida dando como resultado ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A.

- Existen 6 operadoras autorizadas para brindar el servicio de telefonía fija.
  - Operadores incumbentes
    - ANDINATEL S.A.
    - PACIFICTEL S.A.
    - ETAPA
  - Nuevos operadores
    - SETEL S.A.
    - ECUADORTELECOM S.A.
    - LINKOTEL S.A.

- ✿ El área de concesión para ANDINATEL S.A. comprende las provincias de: Esmeraldas, Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Napo, Pastaza, Sucumbíos y Orellana
- ✿ El área de concesión para PACIFICTEL S.A. comprende las provincias de: Guayas, El Oro, Azuay (sin incluir el cantón Cuenca), Cañar, Manabí, Loja, Morona Santiago, Los Ríos, Zamora Chinchipe y Galápagos.
- ✿ El 11 de abril del 2001, ANDINATEL S.A. Y PACIFICTEL S.A. firman el contrato modificador, ratificadorio y codificadorio de la concesión de servicios finales y portadores en el que se establece la terminación del régimen de exclusividad temporal y regulada.

- ✿ ETAPA presta servicios al cantón Cuenca exclusivamente.
- ✿ ANDINATEL S.A., PACIFICTEL S.A. y ETAPA, son las operan actualmente.
- ✿ SETEL S.A. Y ECUADORTELECOM S.A. tienen autorizado una concesión para dar servicio final local, telefonía pública a través de su propia infraestructura y servicio de larga distancia nacional y para operar sistemas de acceso fijo inalámbrico (WLL), con cobertura nacional.
- ✿ LINKOTEL S.A. tiene una concesión para dar servicio de telefonía fija local a las urbanizaciones: Pto. Azul, Ciudad Celeste y Mercedes Molina en la provincia del Guayas.

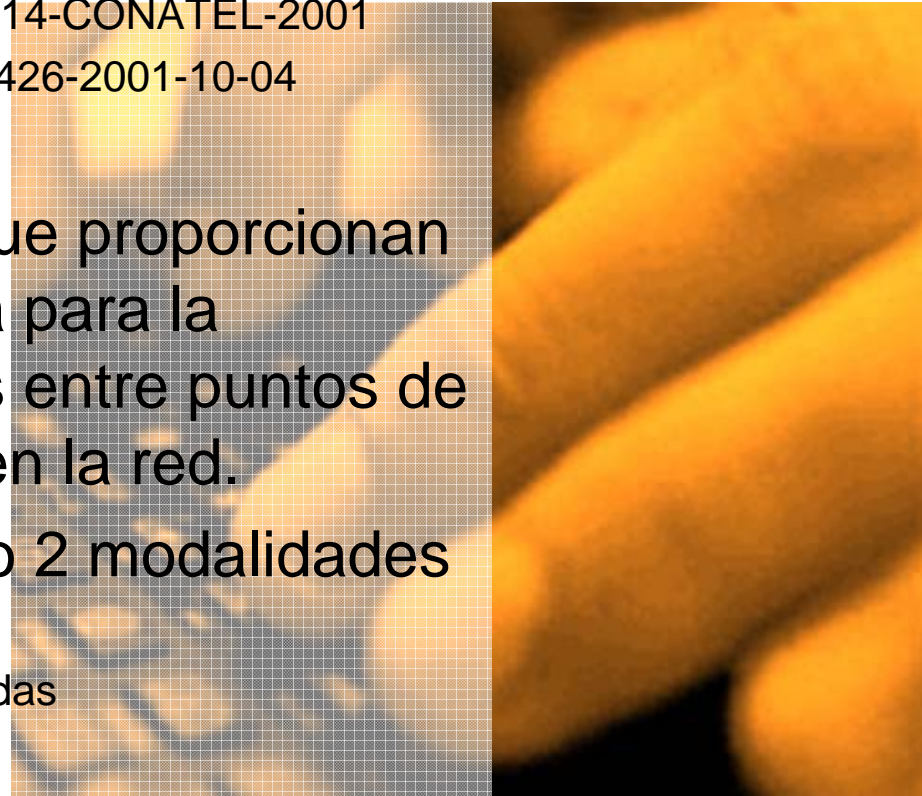
- ✿ Solamente ANDINATEL S.A., PACIFICTEL S.A. y ETAPA tienen autorización para prestar el servicio de telefonía internacional.
- ✿ El servicio de telefonía fija, fue en sus inicios un servicio de tipo analógico.
- ✿ Paulatinamente se han ido digitalizando las centrales telefónicas hasta alcanzar un 97,47% en la actualidad.
- ✿ El desafío presente está en digitalizar el bucle de abonado, lo que permitirá implementar nuevos servicios y optimizar la infraestructura existente.

- ✿ Actualmente existen 2 operadoras para la prestación del servicio de telefonía móvil celular (STMC):
  - ✿ CONECEL S.A. (PORTA) . Concesión 26 de agosto de 1993
  - ✿ OTECEL S.A. (BELLSOUTH). Concesión 29 de noviembre de 1993
- ✿ En el año 1995, se celebran los contratos modificatorios para ampliación de coberturas.
- ✿ OTECEL S.A. y CONECEL S.A.en 1996 y 1997, respectivamente, suscriben el contrato Ratificatorio, Modificatorio y Codificadorio de Concesión para la prestación del SMTC y autorización para uso de frecuencias esenciales respectivamente.

- ✱ Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado (SMA).
  - ✱ Resolución No. 498-25-CONATEL-2002
  - ✱ Registro Oficial No. 687 -2002
- Un servicio móvil avanzado es un servicio final de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza.

- ✿ El 3 de abril del 2003, la SNT suscribe con la compañía de Telecomunicaciones Móviles del Ecuador TELECSA, el contrato de concesión del Servicio Móvil Avanzado.
- ✿ El 1 de diciembre TELECSA, inició sus operaciones con la marca Alegro PCS

- Reglamento de Servicios Portadores
  - Resolución No. 388-14-CONATEL-2001
  - Registro Oficial No. 426-2001-10-04
- Son los servicios de Telecomunicaciones que proporcionan la capacidad necesaria para la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos en la red.
- Se pueden prestar bajo 2 modalidades
  - Redes conmutadas
  - Redes No Conmutadas



- ✿ Hasta el 2002, se mantenían los siguientes operadoras:
  - ✿ IMPSATEL DEL ECUADOR
  - ✿ MEGADATOS
  - ✿ SURATEL S.A.
  - ✿ CONECEL S.A.
  - ✿ QUICKSAT
  - ✿ ANDINATEL S.A.
  - ✿ PACIFICTEL S.A.
  - ✿ ETAPA
- ✿ A partir del 2002, se autoriza que brinden servicios portadores:
  - ✿ TELCONET
  - ✿ OTECEL
  - ✿ NEDETEL
  - ✿ GRUPO BRAVCO
  - ✿ GILAUCO

### ✱ Reglamento para la prestación de servicios de Valor Agregado

- ✱ Resolución No. 071-03-CONATEL-2002

- ✱ Registro Oficial No. 545-1-Abril-2002

✱ Son aquellos que utilizan servicios finales proporcionados por un concesionario, para prestar a sus abonados servicios que transforman el contenido de la información transmitida.

- ✿ Los servicios de Valor Agregado, nacen en nuestro país a partir de la expedición del reglamento en 1996.
- ✿ Estos servicios utilizan la tecnología y la infraestructura existente de los servicios portadores y servicios finales.

- Reglamento para el otorgamiento de títulos habilitantes para la operación de Redes Privadas.
- Resolución 017-02-CONATEL-2002
- Registro Oficial 528, 6-Marzo-2002
- Son aquellas utilizadas por personas naturales o jurídicas y exclusivamente con el propósito de conectar distintas instalaciones de su propiedad que se encuentren bajo su control.
- Su operación requiere de un permiso de la SENATEL.
- Puede estar compuesta de uno o varios circuitos arrendados, líneas privadas virtuales, infraestructura propia o una mezcla de estos.

- ✿ Centros de acceso a Internet y ciber cafés
  - ✿ Resolución No. 399-18-CONATEL-2002
  - ✿ Registro Oficial No. 643, 19-Agosto-2002
- ✿ Se define como centros de información y acceso a la red Internet a aquellos que permiten a sus usuarios acceder a la red Internet y a las aplicaciones de ésta, mediante el uso de equipos de computación y servicios relacionados. Se incluyen en esta definición los denominados "Ciber Cafés".