

6

Comunicaciones



6.1 Telefonía básica

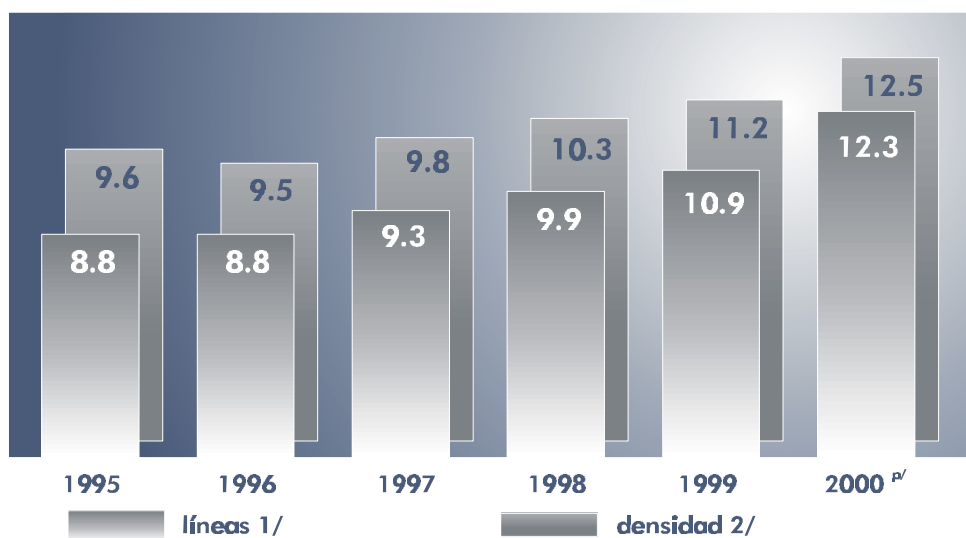
Dónde estamos

Entorno

El proceso de privatización de Teléfonos de México (Telmex), en 1990, fue el punto de partida para transitar de un esquema monopólico hacia una clara y plena competencia. Los cambios que en ese momento se introdujeron a su título de concesión permitieron establecer compromisos específicos sobre la expansión de la red y la calidad en el servicio. Así, entre 1990 y 1994, Telmex aumentó las líneas telefónicas en servicio a una tasa promedio anual de 12 por ciento.

En telefonía básica se pasó de 5.4 millones de líneas, en diciembre de 1990, a 12.3 millones al finalizar 2000, con lo que, a escala nacional, la teledensidad se incrementó de 6.4 líneas fijas por cada 100 habitantes, en 1990, a 12.5 al finalizar ese periodo. Es decir, en diez años mejoró en un 95 por ciento. En cuanto a su distribución geográfica, en las zonas urbanas tuvo una amplia penetración, y escasa en las rurales.

SERVICIO TELEFONICO FIJO



1/ millones de líneas

2/ número de líneas por cada 100 habitantes

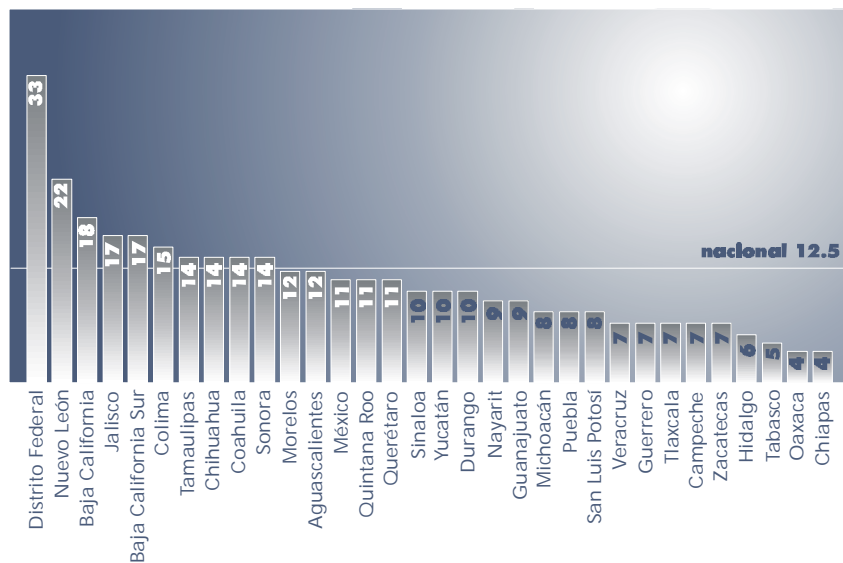
p/ preliminar

Fuente: SCT, Cofetel, con información de los concesionarios.

No obstante, en comparación con la de nuestros principales socios comerciales y de naciones con economías similares a la nuestra, la teledensidad mexicana continúa siendo baja. Incluso, está asociada a una gran disparidad regional y al hecho de que el servicio aún es poco accesible para la mayor parte de la población: mientras en el Distrito Federal existen 33.4 líneas por cada 100 habitantes, en Nuevo León se tienen 21.8, en Oaxaca, 4.1 y en Chiapas,

solamente 3.6. En cuanto a las viviendas, el 36.2 por ciento cuenta con línea telefónica, pero el promedio por entidad señala 66 por ciento en el DF, 57.5 en Nuevo León, 12.1 en Oaxaca y 11.8 por ciento en Chiapas. También los teléfonos públicos muestran una densidad inferior a los índices internacionales.

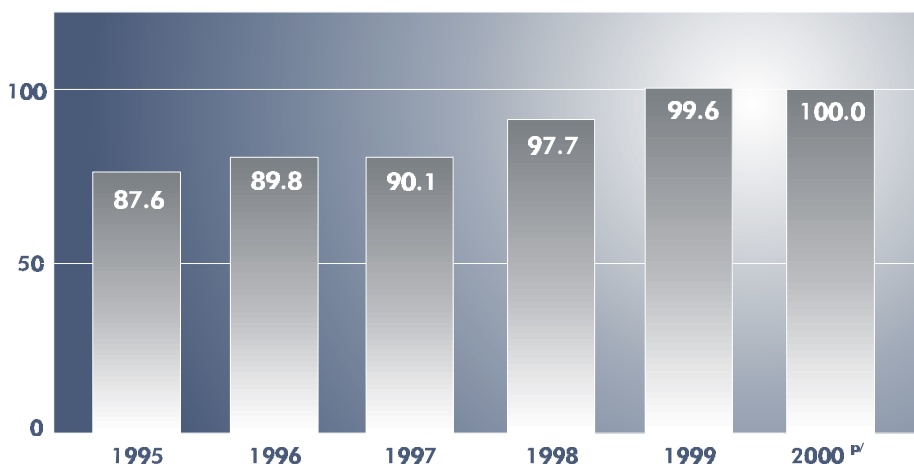
DENSIDAD TELEFONICA
LINEAS EN SERVICIO POR CADA 100 HABITANTES
AÑO 2000



Fuente: SCT, Cofetel.

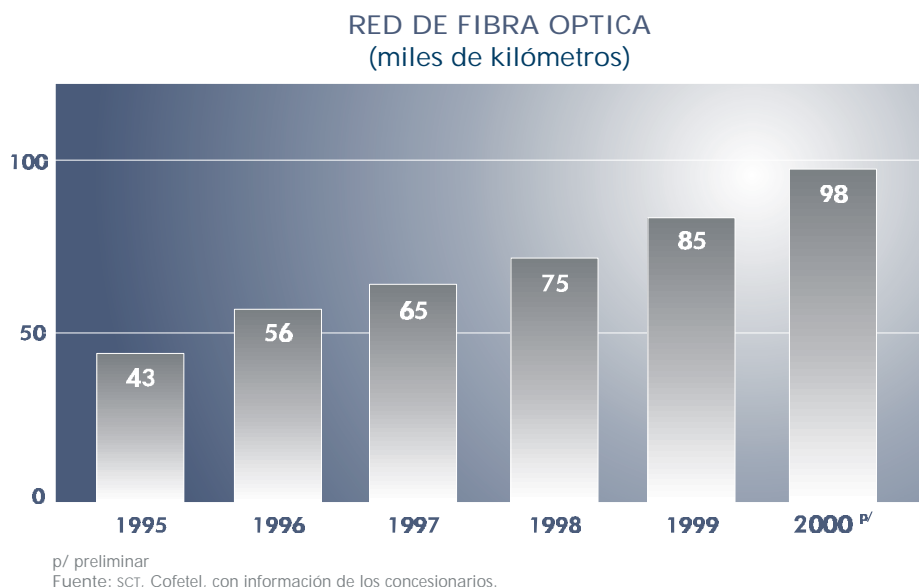
En el lapso 1995-2000, Telmex digitalizó la totalidad de su planta telefónica; al finalizar este último año alcanzó el 100 por ciento, contra 82.7 en 1994 y 29 por ciento en 1990. No ha ocurrido lo mismo con la red de acceso, que continúa siendo básicamente analógica.

PORCENTAJE DE DIGITALIZACION DE LA PLANTA TELEFONICA



p/ preliminar

Fuente: SCT, Cofetel, con información de Telmex.



En cuanto al cableado de fibra óptica, en 1990 se tenían 360 kilómetros, y a finales de la década llegó a los 97 mil 600. Las nuevas empresas concesionarias aportaron el 50 por ciento de este incremento.

Larga distancia

En 1995 se otorgaron los primeros títulos de concesión a nuevas empresas en el servicio telefónico de larga distancia, y en agosto de 1996 empezó la competencia en la prestación del servicio que no requiere interconexión con la red local de Telmex. Fue hasta enero de 1997 cuando se inició la competencia en la prestación de este servicio, empleando la interconexión con dicha red local.

Actualmente, los usuarios disponen de opciones para seleccionar a su proveedor de servicio, pues existen 31 concesiones de redes públicas de telecomunicaciones interestatales autorizadas para prestar servicios de larga distancia, 12 de las cuales se encuentran en operación. El total de las concesiones se clasifica así: 23 son de telefonía de larga distancia; tres, del servicio de telepuertos; cuatro, de provisión y arrendamiento de capacidad a operadores de larga distancia; y una, de servicio móvil terrestre y marítimo por satélite.

Desde el inicio de la competencia, en 1997, las tarifas al público del servicio de larga distancia nacional e internacional se han reducido en poco más del 60 por ciento en términos reales.

TARIFAS PROMEDIO DE LARGA DISTANCIA
(cifras en pesos constantes de 2001)
(pesos por minuto)



Fuente: SCT, Cofetel.

Sin embargo, no ha sido un proceso exento de problemas: ante la falta de acuerdos para implementar la interconexión entre operadores, la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel), autoridad en la materia, debió establecer reglas específicas para las variedades nacional e internacional del servicio, fijar las tarifas aplicables entre 1997 y 2000 y emitir disposiciones para favorecer la sana competencia.

Para 2001, esa tarifa se fijó en el equivalente, en moneda nacional, de 1.25 centavos de dólar estadounidense por punta/minuto, lo que conlleva una reducción de más del 60 por ciento respecto a la que estuvo vigente hasta octubre de 2000. Así, en un periodo muy corto, México ha logrado establecer tarifas de interconexión que se comparan favorablemente con los estándares internacionales.

Un tema importante en materia de interconexión internacional es el relativo a las condiciones que se establecieron para lograr el intercambio de tráfico, por lo que en las Reglas de Larga Distancia Internacional quedaron establecidos en forma temporal los sistemas de “Tarifas de Liquidación Uniformes” y de “Retorno Proporcional”.

En términos de distribución de mercado, en menos de un año los nuevos concesionarios lograron captar casi el 30 por ciento de las líneas sujetas a prescripción, y actualmente mantienen poco menos del 20 por ciento. En particular, en el servicio de larga distancia internacional, las empresas autorizadas a prestarlo han captado alrededor de 30 por ciento del tráfico. Niveles semejantes se obtuvieron en los Estados Unidos ocho años después de la apertura a la competencia.

Telefonía local

Para iniciar la competencia en el servicio local era indispensable adoptar las medidas que permitieran la adecuada operación de las redes locales. Se emitieron resoluciones que

determinaban las tarifas de interconexión entre ellas, se inició la consolidación de áreas de servicio local y se incrementó la numeración nacional.

En este contexto, y para hacer efectiva la apertura a la competencia, en el servicio telefónico local se han otorgado 23 concesiones de redes públicas de telecomunicaciones locales, de las cuales 21 son para proporcionar el servicio por medios alámbricos e inalámbricos, y dos para transmisión de datos.

Con la finalidad de beneficiar a los usuarios del servicio telefónico y apoyar el proceso de apertura a la competencia, en julio de 1999 comenzó el programa de consolidación de áreas de servicio local, consistente en la agrupación del servicio telefónico de comunidades vecinas. Al iniciar este proceso existían 1,464 áreas, y todas las llamadas entre ellas se cursaban como larga distancia. Desde esa fecha y hasta septiembre de 2001, se han consolidado 287 áreas nuevas, que representan el 70.7 por ciento de las 406 con que contará el país al finalizar esta nueva definición geográfica, en junio de 2002.

En diciembre de 2000 concluyó la primera etapa de crecimiento de la numeración nacional: las numeraciones locales de Guadalajara y Monterrey llegaron a ocho dígitos, y en noviembre de 2001 se insertaron nuevas claves de larga distancia para todo el país. Con ello, el número nacional creció de ocho a diez dígitos, tal como lo establece el Plan Fundamental de Numeración. De esa manera se creó disponibilidad numérica suficiente para satisfacer la demanda de los futuros proveedores de servicios que entren a competir en el mercado.

Telefonía pública

En cuanto al servicio que se presta a través de aparatos y casetas públicas, hasta septiembre de 2001 se han otorgado 54 permisos para establecer, operar y explotar comercializadoras de telefonía pública, con base en el Reglamento del Servicio de Telefonía Pública publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 16 de diciembre de 1996.

Oportunidades y retos

Las telecomunicaciones continúan siendo un factor determinante para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y culturales de cualquier nación. Sin embargo, una gran parte de la población mexicana continúa careciendo de acceso al servicio telefónico.

Por tanto, el principal reto en esta materia es que, en un marco de sana competencia, se multiplique el número de líneas, incrementando la penetración y cobertura del servicio, se alcance una mejor cobertura geográfica y se distribuyan más equitativamente los beneficios sociales del servicio. Para lograrlo será necesario promover e impulsar el otorgamiento de concesiones en zonas de poco desarrollo, así como aumentar la penetración del servicio de telefonía pública.

Es evidente que el marco regulatorio resulta clave para orientar la política en materia de telefonía básica: debe garantizar la competencia, la diversidad de servicios, la interoperabilidad de redes y su interconexión en condiciones equitativas. Por lo tanto, es imperativo actualizar la Ley Federal de Telecomunicaciones, incorporando disposiciones acordes con el desarrollo tecnológico, el nuevo entorno derivado de la convergencia, los nuevos

servicios disponibles a través de Internet, las redes de telecomunicaciones globales y los nuevos servicios que utilizan el espectro radioeléctrico.

Asimismo, se precisa revisar aspectos como las tarifas de interconexión, que no tienen aceptación generalizada de la industria; el esquema de retornos proporcionales y de la tarifa única de liquidación conforme a las Reglas de Larga Distancia Internacional; resolver la problemática de diversos concesionarios de larga distancia que no han iniciado operaciones; el ofrecimiento al público de tarifas no registradas y de carácter predatorio por parte de diversos operadores; implementar una reglamentación para otorgar permisos a comercializadoras de servicios de larga distancia; implantar el servicio de selección del operador de larga distancia por marcación; y reducir las prácticas indeseables, entre las que se encuentra la captación indebida de usuarios (*slamming*) y el enrutamiento ilegal de tráfico (*by pass*).

En el ámbito internacional, los acuerdos en telecomunicaciones básicas de la Organización Mundial de Comercio (OMC) son la base para permitir una competencia sana y equilibrada entre todos los países participantes y fomentar la inversión.

Se deberá continuar la construcción de más y mejor infraestructura, que sirva para dar cabida a una gama más amplia de servicios eficientes, de calidad y accesibles a más usuarios.

Hay avances importantes en la apertura a la competencia, pero se debe consolidar en el servicio de larga distancia, de modo que proporcione mejores opciones para el consumidor y prevalezcan condiciones que permitan la viabilidad de la industria en el largo plazo. En telefonía local, es incipiente la participación de nuevos operadores, pero aún hay muchas regiones en el país sin este servicio; para combatir ese rezago, se debe aprovechar el desarrollo de las tecnologías alámbricas e inalámbricas de vanguardia.

Finalmente, es necesario incorporar nuevas tecnologías, como las sustentadas en el Protocolo de Internet (IP, por sus siglas en inglés), que permiten mejorar la prestación de los servicios, vigilando que las condiciones de competencia sean equitativas.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Impulsar la cobertura y penetración de la telefonía para brindar más oportunidades de acceso a los usuarios, y contribuir a fortalecer la integración y el desarrollo nacionales.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 1.1 Diseñar e implantar esquemas y mecanismos que promuevan el acceso universal.

LÍNEA DE ACCIÓN

- 1.1.1 Asegurar la disponibilidad de bandas de frecuencias en los casos en que los proyectos de cobertura social así lo requieran, de modo que a través de este mecanismo se logre la provisión de servicios a zonas aisladas o de difícil acceso.

LINEA ESTRATEGICA

1.2 Continuar desarrollando programas de cobertura social y rural.

195

LINEA DE ACCION

1.2.1 Concertación de mayores compromisos de cobertura de los concesionarios para incrementar la oferta y diversificación de servicios en las diferentes zonas y regiones del país, con el fin de lograr una mayor teledensidad y mejorar el acceso a un mayor número de habitantes. Las metas propuestas son las siguientes:

INDICADOR	A Ñ O S / M E T A S					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Número de líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes	13.7	15.5	18.1	20.2	22.3	25.0

LINEA ESTRATEGICA

1.3 Diseñar, en coordinación con la industria, un programa integral para ampliar la cobertura en zonas de poco desarrollo.

LINEA DE ACCION

1.3.1 Establecimiento de mecanismos de apoyo para incentivar la prestación de servicios telefónicos en zonas de altos costos y/o de baja rentabilidad, con la finalidad de garantizar el financiamiento necesario para los programas de cobertura y conectividad social de la telefonía, hasta alcanzar los siguientes índices:

INDICADOR	A Ñ O S / M E T A S					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Porcentaje de viviendas con disponibilidad de teléfono	39.4	40.9	43.8	48.5	51.0	52.6

OBJETIVO

2. Elevar los estándares de calidad de los servicios para hacerlos más eficientes y productivos en beneficio de la población.

LINEA ESTRATEGICA

2.1 Establecer políticas para mejorar el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, así como de las redes de telecomunicación.

LINEA DE ACCION

2.1.1 Adecuar la política de licitaciones del espectro radioeléctrico para agilizar y transparentar en mayor medida el otorgamiento de concesiones.

LINEA ESTRATEGICA

2.2 Establecer un mecanismo de medición de los parámetros mínimos de calidad de los servicios para garantizar la satisfacción de los usuarios.

LINEAS DE ACCION

2.2.1 Consensuar la determinación de parámetros específicos de calidad con la industria, los operadores y los usuarios, a fin de que los servicios que se suministran al público cumplan con las condiciones de calidad requeridas.

2.2.2 Establecer sistemas de medición ágiles y eficientes que permitan identificar los índices de calidad en forma rápida, con certeza y con el aprovechamiento adecuado de los recursos técnicos y humanos disponibles.

LINEA ESTRATEGICA

2.3 Establecer sistemas de información a los usuarios sobre el desempeño de calidad de los concesionarios.

LINEAS DE ACCION

2.3.1 Establecer obligaciones a los concesionarios para cumplir con los nuevos parámetros de calidad, de manera que los servicios a los usuarios revistan niveles adecuados, de acuerdo con los siguientes índices:

INDICADORES	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tiempo de instalación de líneas locales de acceso (días)	28	23	20	17	15	10
Tiempo de reparación de líneas locales de acceso (días)	5	4	3	2	1	1

2.3.2 Supervisión del cumplimiento de obligaciones, para verificar que las empresas alcancen los objetivos establecidos en sus títulos de concesión respecto a mayor cobertura, calidad y diversidad de servicios.

OBJETIVO

3. Propiciar un entorno competitivo y equitativo, a fin de ofrecer menores precios a la demanda telefónica.

LINEA ESTRATEGICA

3.1 Continuar con el otorgamiento de concesiones y permisos en forma expedita, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

LINEA DE ACCION

3.1.1 Revisar los procedimientos para otorgar concesiones, a fin de simplificarlos y hacerlos más ágiles, claros y transparentes, de manera que con ello se promueva la participación de más inversionistas.

LINEA ESTRATEGICA

3.2 Promover la participación de nuevos concesionarios y la sana competencia entre operadores.

LINEA DE ACCION

3.2.1 Aplicación y, en su caso, establecimiento de obligaciones específicas a los concesionarios de redes públicas con poder sustancial en algún mercado de telecomunicaciones para impedir prácticas que dañen a la sana competencia.

LINEA ESTRATEGICA

3.3 Promover la adecuada interconexión e interoperabilidad entre las redes públicas.

LINEA DE ACCION

3.3.1 Elaboración del Plan Fundamental de Interconexión, a fin de permitir la eficiente interoperabilidad e interconexión entre las diversas redes de telecomunicaciones.

LINEA ESTRATEGICA

3.4 Facilitar, en virtud de la convergencia tecnológica, que las redes públicas puedan prestar nuevos servicios en condiciones de igualdad competitiva.

LINEA DE ACCION

3.4.1 Determinar, en coordinación con la industria, la viabilidad de nuevos esquemas de competencia, con la finalidad de que todos los participantes en el mercado se beneficien de un ambiente equitativo que se traduzca en menores tarifas para los usuarios:

INDICADORES	A Ñ O S / M E T A S					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Indice del nivel de la tarifa real promedio del servicio local residencial. Año 2000=100	100.0	97.0	93.0	89.0	85.0	81.2
Indice del nivel de la tarifa real promedio del servicio local comercial. Año 2000=100	96.0	91.2	86.2	81.0	75.2	70.5
Indice del nivel de la tarifa real promedio del servicio de larga distancia nacional. Año 2000=100	93.9	88.9	86.0	83.5	81.0	78.4
Indice del nivel de la tarifa real promedio del servicio de larga distancia internacional. Año 2000=100	93.9	88.3	83.0	77.0	73.5	68.0

LINEA ESTRATEGICA

3.5 Adaptar el marco regulatorio para simplificar los trámites en la obtención de concesiones.

LINEA DE ACCION

- 3.5.1 Adecuación del marco jurídico para permitir la competencia en la prestación de servicios vía comercializadoras, a fin de que a través de la reglamentación respectiva se propicie la participación de agentes que comercialicen servicios de telecomunicaciones.

OBJETIVO

4. Incrementar la diversidad de los servicios e introducir alta tecnología, aprovechando la convergencia de las telecomunicaciones con la informática.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.1 Fortalecer la función rectora, normativa y promotora del Estado, adecuando el marco jurídico para incorporar las nuevas tecnologías, la convergencia de servicios, consolidar una sana competencia e impulsar el desarrollo tecnológico.

LINEAS DE ACCION

- 4.1.1 Planear la modificación al marco regulatorio para adecuarlo al nuevo entorno de la regulación y la tecnología.
- 4.1.2 Adecuar el marco jurídico en materia de intercambio de tráfico internacional, de acuerdo con las demandas de la industria.
- 4.1.3 Fortalecer los programas de cooperación internacionales en los ámbitos bilateral y multilateral.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.2 Continuar promoviendo el desarrollo de los servicios telefónicos y la incorporación de nuevas tecnologías.

LINEA DE ACCION

- 4.2.1 Promover que la interconexión e interoperabilidad de las redes se dé en los mejores términos técnicos y económicos, de modo que los acuerdos de interconexión se logren en condiciones equitativas para los operadores interconectantes y se deriven beneficios a los usuarios.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.3 Adaptar el marco regulatorio para que se cumplan los requerimientos de innovación tecnológica.

LINEA DE ACCION

- 4.3.1 Establecer en el marco jurídico obligaciones en materia de innovación tecnológica que deben cumplir los concesionarios, con el fin de que la infraestructura de telecomunicaciones se sustente en tecnologías avanzadas.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.4 Promover la formación y capacitación de recursos humanos, el adiestramiento a los usuarios en el uso y aplicaciones de los servicios, así como el desarrollo científico-tecnológico.

- 4.4.1 Establecer convenios de cooperación en materia de investigación y de desarrollo tecnológico con diferentes cámaras, instituciones de educación superior y de investigación científica, la industria y las asociaciones empresariales y profesionales involucradas, con el fin de fomentar la investigación científica y mejorar la capacitación de los recursos humanos.

6.2 Telefonía rural

Dónde estamos

Entorno

El interés por llevar y ampliar el servicio telefónico en las microrregiones de atención prioritaria y, sobre todo, en las localidades de menor densidad demográfica del país, ha sido uno de los retos principales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por la importancia que tiene para reducir el aislamiento y ampliar las oportunidades de desarrollo, igualándolas con las del resto del territorio nacional.

Las localidades rurales en México se caracterizan por su baja densidad demográfica, altos índices de pobreza y gran dispersión; la mayoría de ellas se sitúan en las regiones más alejadas del país, en donde prevalecen condiciones orográficas que hacen difíciles los caminos de acceso y el suministro de servicios importantes como la energía eléctrica y el transporte.

En este contexto, llevar el servicio de telefonía a las localidades rurales no representa una fuente de ingresos para la SCT o, en su caso, lucro para los concesionarios. Por ello, se trata de una función de carácter eminentemente social, que la Secretaría viene realizando desde la década de los 90 y que tiene repercusiones importantes en el ámbito socioeconómico de cada comunidad. Por ejemplo, permite a los habitantes comunicarse, a costos accesibles, a cualquier punto del país y al extranjero.

El avance tecnológico de los sistemas inalámbricos de telefonía celular y de los satelitales trajo consigo la oportunidad de incrementar la infraestructura de telecomunicaciones y ofrecer una diversidad de servicios. El abatimiento en los costos de instalación, operación y mantenimiento de dichos sistemas abrió la posibilidad de llevar nuevos servicios de telecomunicaciones a gran parte de las localidades del país, sin importar la distancia y el número de habitantes que tengan.

Con el aprovechamiento de la tecnología satelital, cuya infraestructura se desarrolló bajo el impulso del gobierno federal, y el desarrollo de la infraestructura celular instalada por las empresas concesionarias, se dispuso de los medios necesarios para llevar el servicio telefónico a cualquier lugar del territorio nacional, por muy alejado que se encontrara.

A pesar de las múltiples y diversas limitaciones que se debe enfrentar para llegar a las localidades lejanas, sin caminos de acceso y con escasos recursos económicos, en los últimos

años el servicio telefónico rural se ha constituido en un medio importante para el desarrollo de las microrregiones prioritarias, que engloban a las localidades con mayor grado de marginación del país.

En el periodo 1995-2000 fueron comunicadas 29 mil 111 poblaciones rurales en el rango de 100 a 500 habitantes, y para el primer semestre de 2001 fueron instaladas 2 mil 117 terminales más, lo que hace un total, para este periodo, de 31 mil 228 poblaciones comunicadas por medios inalámbricos. Ello representa más de nueve millones de habitantes atendidos.

LOCALIDADES RURALES COMUNICADAS ENTRE 100 Y 500 HABITANTES



p/ preliminar
Fuente: SCT. Subsecretaría de Comunicaciones

Antes de 1995 existían 4 mil 478 localidades en este rango de población comunicadas por Telmex con tecnología de radio de acceso múltiple, para beneficio de aproximadamente 1.4 millones de habitantes. De esta forma, el servicio telefónico rural beneficia hoy en día a 35 mil 706 localidades, con más de 10.4 millones de habitantes. Se ubican principalmente en la región Sur Sureste del país, donde se concentra alrededor del 60 por ciento de los teléfonos rurales por satélite en banda L.

De las 8 mil 613 poblaciones con 100 a 500 habitantes que existen en los 476 municipios ubicados en las 250 microrregiones a que se hizo referencia anteriormente, 6 mil 663 disponen de este servicio. Las 1,950 restantes carecen de él debido, sobre todo, a la falta de energía eléctrica, cuya dotación depende de los gobiernos municipales.

Con la gran cantidad de terminales incorporadas y el crecimiento en el número de llamadas por parte de los habitantes de las localidades atendidas, la red de telefonía rural muestra signos de saturación. Demanda ser supervisada constantemente en términos de operación y mantenimiento, de forma que se garantice el servicio.

Al respecto, se encuentran en proceso de definición los criterios técnicos básicos necesarios para medir y evaluar la calidad y continuidad con que las empresas concesionarias

y Telecomunicaciones de México (Telecomm) brindan el servicio de telefonía a las comunidades rurales, así como los nuevos procedimientos para la atención de reportes de fallas, por parte de las citadas empresas y de la SCT.

Oportunidades y retos

La telefonía rural, que aparte de los ya mencionados reporta importantes beneficios a las localidades en materias de aseguramiento de abasto y atención de emergencias tanto médicas o generadas por desastres naturales, se ha ido arraigando hasta volverse indispensable, y de ahí la importancia de mantenerla operando en buenas condiciones.

Sin embargo, la participación federal en ella debe orientarse a vigilar tanto la continuidad del servicio como el hecho de que éste se proporcione con calidad cercana a la que se brinda a las zonas urbanas, para ello es fundamental la labor de supervisión de la operación y mantenimiento de la red telefónica rural. También debe propiciar que sean los concesionarios quienes realicen las inversiones requeridas para su ampliación y mantenimiento. En ese terreno, deben considerarse los límites de vida útil de las terminales instaladas y el avance continuo que se registra en las tecnologías de comunicación. Los Centros SCT desempeñan un papel fundamental en esas funciones.

La construcción de nueva infraestructura celular para atender más localidades de baja densidad demográfica resulta muy costosa por la dispersión que caracteriza a estas poblaciones; por tanto, se considerará el uso de tecnología satelital para expandir la red rural, con lo que además podrán ofrecerse servicios de valor agregado.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ampliar la cobertura y penetración de la telefonía rural para integrar comunidades, particularmente las marginadas, y de esa manera contribuir a igualar sus oportunidades de desarrollo con las del resto del país.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 1.1 Diseñar un programa para ampliar la cobertura en zonas de poco desarrollo mediante la instalación de terminales satelitales.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 1.1.1 Definir el programa, que comprende la revisión de prioridades y la verificación en campo de las características que guardan las localidades que demandan el servicio telefónico rural, en lo referente a caminos de acceso y disponibilidad de energía eléctrica.

- 1.1.2 Realizar el proceso de adquisiciones, que comprende el análisis técnico de los diferentes equipos telefónicos para servicio rural que existen en el mercado, y la gestión del proceso de licitación para adquirir los más adecuados.
- 1.1.3 Supervisar la instalación de las terminales, que consiste en verificar en sitio que los equipos operen en forma satisfactoria y se brinde el servicio adecuado. En este sentido, se ha fijado la meta de instalar mil terminales satelitales, comunicando igual cantidad de localidades, 500 en el 2002 y 500 en el 2003, para alcanzar más de 12,600 localidades comunicadas en la red satelital rural.
- 1.1.4 Promover ante las empresas proveedoras de servicios y de equipos de telecomunicaciones, el establecimiento de centros de atención y mantenimiento, regionales y estatales, que permitan asegurar la oportuna atención de fallas y quejas del servicio telefónico rural.
- 1.1.5 Propiciar el desarrollo de la telefonía rural, con base en la expansión de la infraestructura de las empresas y en la innovación tecnológica.
- 1.1.6 Preparar a la red de telefonía rural, ampliada con mil terminales satelitales, para iniciar la incorporación de nuevos servicios.
- 1.1.7 Propiciar que la red opere en forma satisfactoria y que el servicio se ofrezca con la calidad y continuidad requeridas.

OBJETIVO

2. Propiciar que la red de telefonía con que se ofrece este servicio a las localidades rurales opere bajo estándares requeridos de calidad y continuidad adecuados, que sea apropiada para su integración a otras redes y que favorezca la incorporación de nuevos servicios.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Establecer el estándar técnico y su mecanismo de medición de los parámetros requeridos de calidad y continuidad de los servicios, para garantizar la satisfacción de los usuarios.

LINEA DE ACCION

- 2.1.1 Determinar los estándares de calidad y continuidad a cumplir por las empresas que garanticen a los usuarios la disponibilidad permanente de este medio. Lo anterior mediante el establecimiento de un mecanismo de medición de los parámetros requeridos de calidad y continuidad del servicio telefónico rural.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.2 Realizar programas de supervisión de la operación y mantenimiento de la red de telefonía rural.

LINEAS DE ACCION

- 2.2.1 Implementar un programa de supervisión de los equipos instalados entre 1995 y el 2000 con base en los altos índices de calidad establecidos, lo que permitirá ir disminuyendo la supervisión anual de terminales telefónicas. Esta actividad enmarca todas las acciones de planeación, concertación y desarrollo de proyectos

para coordinar y llevar a cabo la supervisión de la continuidad y eficiencia con que opera la red de telefonía rural.

INDICADOR	A Ñ O S / M E T A S					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Localidades con terminales telefónicas supervisadas anualmente	31,228	27,000	20,000	15,000	12,000	10,000

- 2.2.2 Ejecutar el programa de supervisión, considerando la revisión del estado que guardan las terminales telefónicas con que se proporciona el servicio en las localidades comunicadas, a fin de que sean atendidas en tiempo y forma las fallas que se presenten.

6.3 Comunicación vía satélite

Dónde estamos

Entorno

En 1995 se reformó el cuarto párrafo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para sustituir el régimen de la participación exclusiva del Estado en la prestación del servicio de comunicación vía satélite por otro que permite el involucramiento de particulares. Desde entonces, tal apertura y el uso de nuevas tecnologías han ampliado la competencia en ese terreno.

Con base en este nuevo marco jurídico, se planteó la desincorporación del sistema satelital mexicano, a fin de integrar nuevos socios que invirtieran en sus etapas posteriores de desarrollo. El proceso consideró la enajenación a particulares del 75 por ciento del capital social del sistema, conservando el gobierno federal el 25 por ciento en acciones neutras; además, el Estado se reservó el siete por ciento de la capacidad total del sistema, para prestar servicios sociales y de seguridad nacional, el subsistema de banda L para comunicaciones móviles y rurales satelitales, y la operación y explotación de los telepuertos. Como resultado de esta desincorporación, se constituyó la empresa de participación estatal minoritaria Satélites Mexicanos (Satmex), a la cual Telecomunicaciones de México (Telecomm) transfirió los activos, el personal y los contratos de servicio, dejándola funcionando en forma eficiente y rentable.

Asimismo, se otorgaron a Satmex tres concesiones para ocupar y explotar igual número de posiciones orbitales geostacionarias asignadas al país, las bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, lo que ha permitido tener

disponible más capacidad satelital a concesionarios o permisionarios de redes públicas de telecomunicaciones.

Derivado de la participación de inversionistas privados en materia satelital, en diciembre de 1998 se puso en órbita el nuevo satélite mexicano, llamado Satmex 5. Se trata de un equipo de tercera generación, con cobertura continental y potencia 10 veces superior a la del Morelos II, al cual sustituyó. Se invirtieron más de 230 millones de dólares, financiados en parte con recursos privados.

En agosto de 2000 se presentó una falla total en el satélite Solidaridad 1, misma que lo dejó fuera de servicio. Inmediatamente se puso en marcha el plan de contingencia respectivo; a dos días de la falla, el 94 por ciento de los 107 usuarios (que representan 86 por ciento de la capacidad utilizada) tenía restablecidos los servicios. Satmex inició entonces la contratación de dos satélites de nueva tecnología, de mayor potencia y cobertura, para sustituir al Solidaridad 1 en dos años y prever el remplazo del Solidaridad 2.

En el periodo 1998-2000, se otorgaron tres concesiones —a las empresas Iridium de México, Globalstar de México y Orbcomm de México— para explotar los derechos de emisión y recepción de señales de bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros, así como para redes públicas de telecomunicaciones, con el fin de proporcionar los servicios de comunicación de voz, transmisión de datos, fax y paquetes de datos bidireccionales, entre otros.

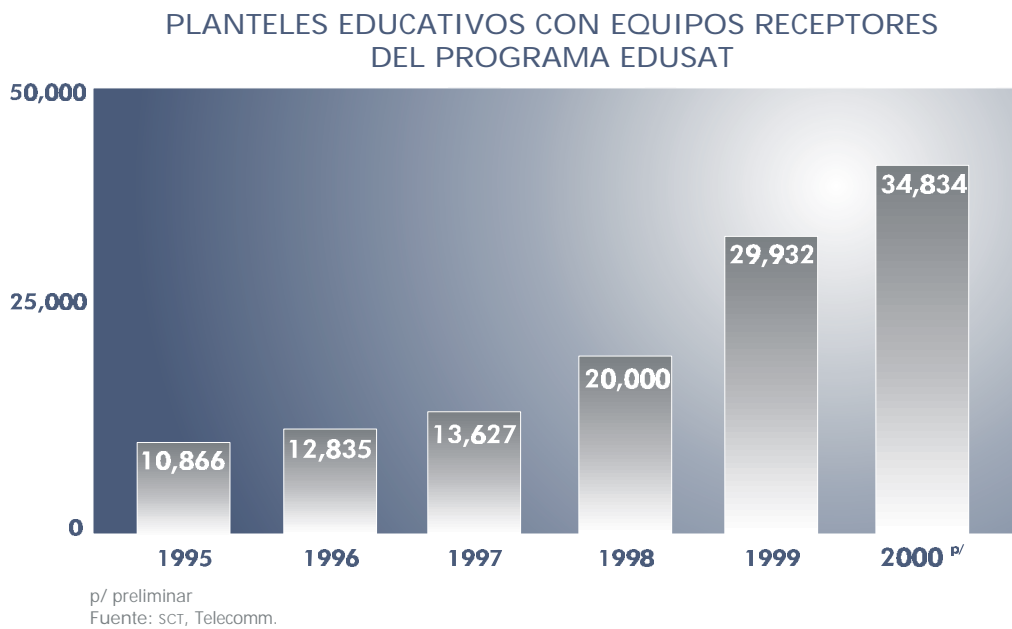
En agosto de 2001 se otorgaron cuatro concesiones más, también para explotar los derechos de emisión y recepción de señales de bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros, y para proporcionar capacidad satelital, a las empresas Telesistema Mexicano, Enlaces Satelitales, Sistemas Satelitales de México y Controladora Satelital de México. La correspondiente a Telesistema Mexicano difiere de las demás por no incluir la comercialización de servicios a terceros.

Telepuertos

La red de telepuertos de Telecomm se conforma por 20 instalaciones integradas con estaciones terrenas transreceptoras de comunicación vía satélite de cobertura nacional y/o internacional distribuidas en las principales ciudades del país, y por un centro de control en la Ciudad de México; con ello se ofrecen servicios de voz, datos, audio y video. Además, se dispone de 10 camiones con estaciones terrenas transportables, 22 enlaces cortos y una fibra óptica como complemento a los servicios, así como de un enlace de cruce fronterizo en Ciudad Juárez para servicios de voz y datos.

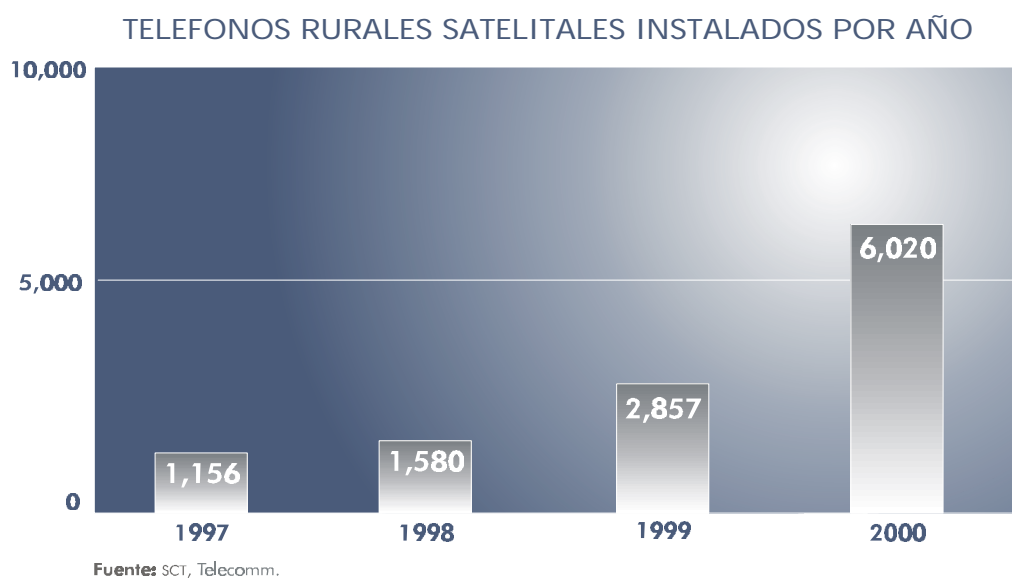
Por otra parte, entre 1994 y 2000 el gobierno federal desarrolló la Red de Televisión Educativa Vía Satélite (Edusat), que se modernizó en los últimos años mediante la instalación de sistemas de compresión digital que permiten transmitir hasta 24 canales de televisión utilizando un transpondedor del satélite Solidaridad y otro del Satmex 5. También amplió la cobertura de la red hasta alcanzar cerca de 35 mil estaciones receptoras instaladas en telesecundarias y otros centros educativos y culturales del país, en beneficio de más de 1.2

millones de alumnos. Estas cifras reafirman el alcance social de este sistema, que es un instrumento extraordinario para apoyar la labor docente realizada en el medio rural.



Sistema móvil y rural satelital (Movisat)

Durante el periodo 1997-2000, Telecomm apoyó el desarrollo del Programa de Telefonía Rural, a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, mediante la instalación de más de 11 mil 600 terminales con tecnología satelital, tanto en la banda L como en la Ku, en poblaciones de entre 100 y 500 habitantes, ubicadas en lugares de difícil acceso y sin otro medio de comunicación.



Además, el gobierno federal amplió el alcance y cobertura de los servicios móviles satelitales en apoyo a las acciones de las instituciones de seguridad pública, en especial para el Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP), e instaló 1,653 terminales en vehículos terrestres, aviones y embarcaciones, aparte de las de sus propias redes de servicio fijo, que utilizan la capacidad satelital reservada al Estado.

El incremento en la demanda de servicios móviles de voz y datos por satélite y el hecho de disponer de un solo transpondedor generan el requerimiento de asegurar y ampliar la capacidad en banda L; en tanto se determinan las opciones para el reemplazo del sistema satelital en esa banda, se están proporcionando los servicios mediante otra —la Ku—, y se está evaluando el posible arrendamiento de capacidad en banda L en algún satélite extranjero.

Sistema de comunicaciones radiomarítimas

En los servicios de comunicación marítima, cuya cobertura alcanza al 50 por ciento de los litorales mexicanos, se ha concluido la modernización de 11 estaciones costeras: Tampico, Mazatlán, Veracruz, Coatzacoalcos, Progreso, Cozumel, Chetumal, Acapulco, Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Ensenada. En 2000, Telecomm proporcionó conducción de señales de socorro en los litorales del país mediante la red de estaciones costeras radiomarítimas, que salvaron las vidas de 240 personas.

Oportunidades y retos

La comunicación vía satélite es uno de los pilares que sustentan el desarrollo de las telecomunicaciones, ya que hace posible ofrecer servicios de tecnología de punta que lo mismo apoyan el crecimiento económico y la integración nacional, como la provisión de servicios de carácter social y de seguridad nacional.

Los satélites contribuyen, asimismo, a incrementar la productividad económica y a impulsar la competitividad de las empresas. La comunicación vía satélite permite contar, en línea y tiempo real, con servicios especiales y de valor agregado. Todo ello agiliza la toma de decisiones y reduce los costos de producción.

Con el sistema satelital se llevan a cabo funciones indispensables tanto para la seguridad nacional como para la observación de cambios climáticos y otros fenómenos naturales que pueden poner en riesgo la integridad de la población, así como la infraestructura básica de todas las regiones del país.

En el ámbito de las comunicaciones vía satélite, deberán llevarse a cabo procesos de evaluación y consulta con la industria para determinar la conveniencia de obtener y licitar posiciones orbitales geoestacionarias de interés para el país, lo que permitirá, en su oportunidad, brindar una gama de servicios como televisión, radio, Internet y transmisión de datos a alta velocidad.

Actualmente se encuentra en curso el proceso de licitación de la posición orbital geoestacionaria 77° Oeste y sus bandas asociadas, para el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio fijo por satélite. Este proceso constituye una oportunidad no sólo para los

inversionistas, sino para el país, que contará con mayor infraestructura satelital y, en consecuencia, con mayor cobertura y nuevos servicios para los usuarios a mejores precios.

Lo anterior, asociado a la apertura en materia satelital, apegada a las disposiciones jurídicas aplicables y a los compromisos internacionales suscritos por nuestro país en la materia, permite la presencia de nuevos agentes en beneficio de una sana competencia que promueva el desarrollo de la industria, impulse la innovación tecnológica y permita a los usuarios obtener servicios a menores precios. Por tanto, es necesario impulsar la inversión privada para continuar expandiendo y modernizando el sistema satelital mexicano, así como para activar su participación en los nuevos sistemas globales.

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo, la diversidad en las telecomunicaciones ha alcanzado importancia estratégica por considerársele servicios básicos para la sociedad; sin embargo, persisten severos rezagos en su infraestructura, distribución geográfica y disponibilidad.

Para combatir esta problemática se debe: aprovechar el potencial de los telepuertos, revisando las tarifas de sus servicios, de los móviles satelitales y de radiocomunicación marítima; incrementar el número de servicios de televisión digital permanente y ocasional; reforzar las actividades en el seno de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) encaminadas a mejorar los procedimientos de asignación de posiciones orbitales, con el fin de reflejar las necesidades de la industria satelital; coordinar la ampliación de capacidad y actualización del sistema Movisat, incluyendo el arrendamiento de capacidad satelital para compensar la pérdida del transpondedor de banda L del satélite Solidaridad 1; y evaluar las opciones para el remplazo de éste.

Como una estrategia de gobierno que contribuya a impulsar la equidad, igualar oportunidades y elevar la teledensidad, se continuará con la instalación de teléfonos satelitales rurales; se fortalecerá la coordinación y el modelo de servicios a las instituciones de seguridad nacional y se consolidará el grupo de banda L con los representantes de las dependencias de seguridad nacional; se modernizará y ampliará la red de estaciones costeras para socorro y seguridad marítima, bajo un esquema de cuotas y aportaciones del sector marítimo-portuario que le permitan ser autosuficiente financieramente. Se requiere avanzar, también, en el cumplimiento del compromiso con la Organización Marítima Internacional (OMI), con lo cual las embarcaciones que naveguen dentro de las 100 millas de nuestros litorales puedan comunicarse a la costa, con radios VHF y MF/HF de bajo costo; se apoyará la modernización y expansión de las redes de teleeducación y telemedicina; se desarrollarán proyectos de uso de otras bandas de frecuencias para atender necesidades específicas de comunicación vía satélite del gobierno federal; y se establecerán sistemas de evaluación del desempeño con indicadores y metas pertinentes a los objetivos estratégicos del área, con base en un sistema de costeo por actividades.

Cabe destacar la importancia de mantener una estrecha coordinación con la Secretaría de Desarrollo Social y la Oficina de Desarrollo de los Pueblos Indígenas, para atender necesidades de comunicación telefónica rural satelital, así como promover una amplia participación de las comunicaciones satelitales para otros programas prioritarios del gobierno

federal, como el Sistema Nacional e-México, el Plan Puebla-Panamá, el Programa Sur Sureste y el de Combate Frontal a la Pobreza.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ofrecer servicios satelitales con amplia cobertura y competitivos internacionalmente, para contribuir a incrementar la productividad de la economía nacional.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Proseguir con la elaboración de programas orientados a elevar la cobertura social y rural.

LINEAS DE ACCION

- 1.1.1 Aprovechar la reserva de capacidad satelital del Estado para ampliar la cobertura de la telefonía rural, teleeducación y telemedicina, así como apoyar los servicios de seguridad y protección civil.
- 1.1.2 Modernizar y expandir las redes de teleeducación y telemedicina.
- 1.1.3 Aprovechar la tecnología satelital para llevar la telefonía rural y la conectividad del Sistema Nacional e-México a las comunidades rurales.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.2 Ampliar y modernizar los telepuertos para ofrecer servicios satelitales competitivos y de calidad, con atención prioritaria a los servicios sociales y gubernamentales.

LINEA DE ACCION

- 1.2.1 Modernizar los sistemas de comunicación móvil satelital y los telepuertos a cargo del Estado.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.3 Ampliar y modernizar los servicios móviles y rurales satelitales con eficiencia y a precios accesibles.

LINEA DE ACCION

- 1.3.1 Reemplazar la capacidad satelital de México en banda L para servicios móviles y rurales.

OBJETIVO

2. Operar con estándares de calidad internacional la comunicación vía satélite y hacerla más eficiente y productiva, en beneficio de la sociedad.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Crear un mecanismo de medición que establezca los parámetros mínimos de calidad de los servicios, e informar a los usuarios para garantizar su satisfacción.

LINEA DE ACCION

- 2.1.1 Establecer parámetros específicos de calidad en coordinación con la industria, los operadores y los usuarios, a fin de que los servicios que se ofrezcan al público cumplan con las condiciones de calidad requeridas.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.2 Fomentar la capacitación técnica de recursos humanos para instruir a los usuarios de servicios satelitales.

LINEA DE ACCION

- 2.2.1 Apoyar los servicios de televisión gubernamental vía satélite y la transmisión de eventos ocasionales.

OBJETIVO

3. Procurar un ambiente de legítima competencia e incrementar la diversidad de los servicios, aprovechando los avances tecnológicos y la convergencia de las telecomunicaciones.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Reforzar los mecanismos de regulación y supervisión, con el propósito de fortalecer la función rectora del Estado y verificar el cumplimiento de las obligaciones de los concesionarios.

LINEA DE ACCION

- 3.1.1 Establecer en el marco jurídico obligaciones en materia de actualización tecnológica que deben realizar los concesionarios, con el fin de que la infraestructura de telecomunicaciones se sustente en tecnologías de punta.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.2 Continuar otorgando concesiones y permisos de manera ágil y responsable.

LINEA DE ACCION

- 3.2.1 Diseñar, en coordinación con la industria, nuevos esquemas de competencia, con la finalidad de que todos los participantes en el mercado se beneficien de un ambiente de competencia leal. Al respecto, se otorgarán nuevas concesiones para lograr la participación de más operadores de comunicación satelital.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.3 Revisar las políticas y lineamientos respecto a la licitación de posiciones orbitales asignadas a México.

LINEA DE ACCION

- 3.3.1 Desarrollar esquemas de aprovechamiento de las posiciones orbitales de México.

LINEA ESTRATEGICA

3.4 Continuar la licitación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, posiciones orbitales geoestacionarias y órbitas satelitales, a fin de coadyuvar en la ampliación de cobertura de más y mejores servicios.

LINEA DE ACCION

3.4.1 Planear la licitación de posiciones orbitales a efecto de lograr para el país los mayores beneficios del concesionamiento y explotación de este recurso escaso y estratégico. Al respecto:

- Se concluirá en el año 2002 la licitación para ocupar y explotar la posición orbital geoestacionaria 77° Oeste y se otorgará la concesión correspondiente.
- Se proseguirá con los trámites y acciones pertinentes ante la UIT para lograr la obtención de la posición orbital 105° Oeste en la banda C.
- Se llevarán a cabo las gestiones necesarias ante la UIT para la obtención de nuevas posiciones orbitales en diversas bandas del espectro radioeléctrico, como las C, Ka, Ku, L, S y X, entre otras.
- Reemplazar el Satélite Solidaridad 1 por uno de mayor potencia y cobertura que ocupe la posición 109.2° Oeste.

LINEA ESTRATEGICA

3.5 Continuar impulsando el desarrollo de los servicios satelitales y la incorporación de nuevas tecnologías.

LINEA DE ACCION

3.5.1 Lanzar un satélite mexicano que ocupe la posición 77° Oeste.

LINEA ESTRATEGICA

3.6 Incentivar la participación de nuevos concesionarios y crear un ambiente de sana competencia.

LINEAS DE ACCION

3.6.1 Facilitar el acceso a satélites nacionales y extranjeros.

3.6.2 Diversificar y ampliar los servicios móviles de voz y datos vía satélite en apoyo a la actividad productiva y facilitar el servicio de Internet móvil vía satélite.

LINEA ESTRATEGICA

3.7 Apoyar el desarrollo de tecnología de punta, que permita la incorporación de nuevos servicios en un entorno de competencia equitativa.

LINEA DE ACCION

3.7.1 Establecer supercarreteras por satélite y redes de banda ancha para enfrentar la competencia.

LINEA ESTRATEGICA

3.8 Adecuar el marco regulatorio para enfrentar los constantes cambios en la innovación tecnológica.

LINEAS DE ACCION

- 3.8.1 Proponer la modificación del marco regulatorio, para adaptarlo al nuevo entorno de la regulación y la tecnología.
- 3.8.2 Adecuar el marco jurídico a fin de que responda a las nuevas tendencias tecnológicas y regulatorias.

OBJETIVO

- 4. Tener disponibilidad de capacidad suficiente para las redes de carácter nacional y cobertura social.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.1 Revisar los lineamientos para lograr mayor eficiencia en el uso de la capacidad satelital reservada al Estado.

LINEAS DE ACCION

- 4.1.1 Asegurar y optimizar la capacidad satelital reservada al Estado, tanto en el concesionamiento de nuevas posiciones orbitales como en el reemplazo de satélites nacionales.
- 4.1.2 Satisfacer las necesidades de seguridad nacional en materia de servicios móviles de voz y datos.
- 4.1.3 Modernizar y ampliar la red de estaciones costeras de radiocomunicación para socorro y seguridad marítima, a fin de cubrir el 100 por ciento de los litorales mexicanos.
- 4.1.4 Consolidar la coordinación con el Sistema Nacional de Socorro y Seguridad Marítima.
- 4.1.5 Establecer un esquema de cuotas y aportaciones del sector marítimo-portuario que financie la operación y expansión de la red de estaciones costeras.

6.4

Radiocomunicación

Dónde estamos

Entorno

La Ley Federal de Telecomunicaciones, expedida en 1995, estableció que las concesiones sobre bandas de frecuencias del espectro para usos determinados se otorgarían mediante licitaciones públicas, lo que transparentaría los procesos de asignación de frecuencias. Asimismo, la SCT quedó obligada a establecer y publicar periódicamente un programa sobre bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados, con sus correspondientes modalidades de uso y coberturas geográficas a licitarse.

Con lo anterior, al no restringir el acceso de nuevos agentes económicos que pretendieran ofrecer algún servicio, el Estado dispuso de un instrumento que promovía y generaba los incentivos para lograr un subsector telecomunicaciones competitivo.

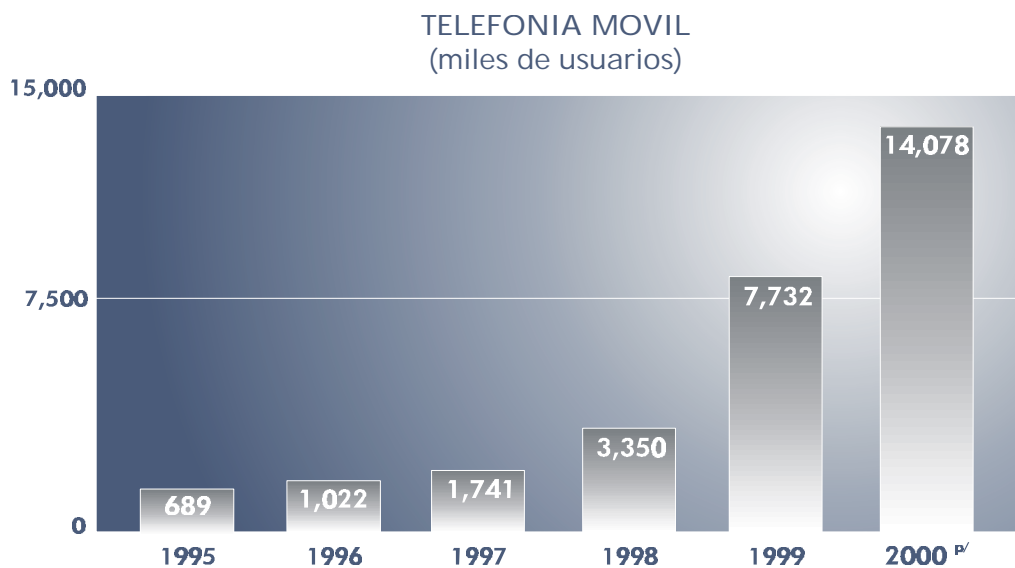
En enero de 1999, y en cumplimiento a lo previsto en la ley, fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el nuevo Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias, que sustituyó al expedido en 1993. Su objetivo es actualizar las bases para el uso y explotación eficientes del espectro radioeléctrico, así como para el desarrollo planificado de las redes y los servicios de telecomunicaciones que lo utilizan.

Con el nuevo marco regulatorio fue posible el desarrollo de la radiocomunicación en un marco de competencia y transparencia. Desde 1996 se han licitado nuevas frecuencias del espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de: acceso inalámbrico fijo o móvil; radiolocalización móvil de personas; radiocomunicación móvil terrestre; televisión y audio restringidos; enlaces punto a punto y multipunto; comunicación personal de banda angosta; así como de radiolocalización y recuperación de vehículos.

También se llevaron a cabo acciones adicionales a efecto de diseñar procedimientos ágiles para permitir el desarrollo ordenado de las actividades de los radioaficionados. Por otra parte, en los años 1995, 1996 y 1998 fueron publicados acuerdos por los que se establecen bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico de uso libre; y se fomentó el desarrollo de nuevas aplicaciones tecnológicas inalámbricas, procurando su interoperabilidad con el resto de las redes de telecomunicaciones del país.

Telefonía móvil

La prestación del servicio telefónico móvil se inició en 1990, con la asignación de dos concesiones por cada una de las nueve regiones en que se dividió el país. Durante los primeros años, el servicio se expandió a un ritmo moderado, con lo que de 1990 a 1994 pasó de 64 mil a 572 mil usuarios; posteriormente, registró un crecimiento explosivo, para llegar, a finales del 2000, a 14.1 millones de usuarios en 233 ciudades del país. Es decir, creció más de 24 veces entre 1995 y 2000, con lo cual se ha rebasado el número de líneas fijas existentes en el país. A finales del 2001 se prevé superar los 19 millones de usuarios.



p/ preliminar

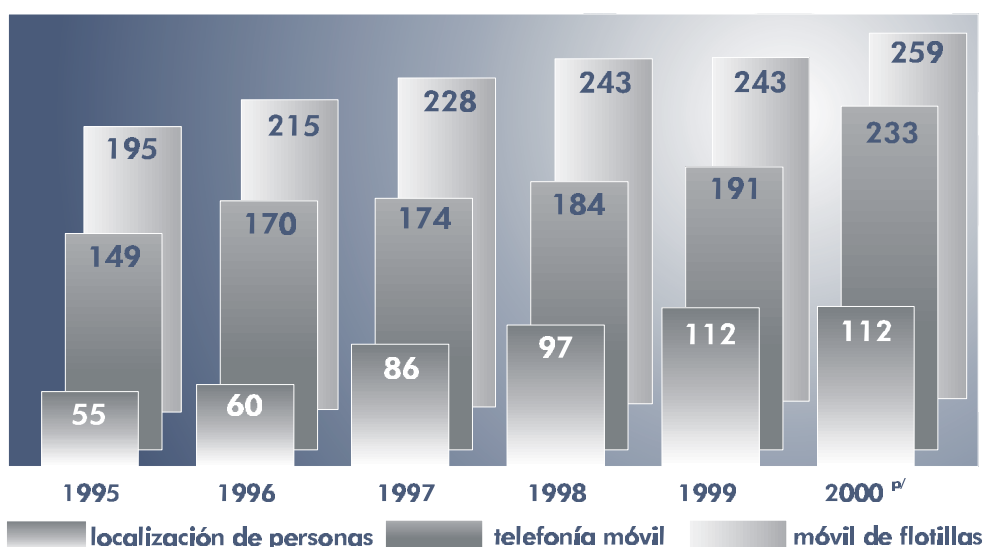
Fuente: sct, Cofetel, con información de los concesionarios.

En 1996 se adoptaron los sistemas de prepago y en el siguiente año se introdujeron esquemas de descuentos a las llamadas entrantes. A partir de mayo de 1999, se inicia una nueva opción de servicio con la modalidad “el que llama paga”. Estas nuevas opciones permitieron un acelerado crecimiento en el número de usuarios y en el tráfico celular. Es precisamente en ese mismo año que el número de usuarios presentó el mayor incremento de la década, alcanzando un crecimiento anual de 130.8 por ciento.

En noviembre de 1997, se inició la subasta para la asignación de frecuencias del sistema de comunicación personal (PCS, por sus siglas en inglés), para lo cual existían tecnologías desarrolladas y probadas comercialmente en los Estados Unidos de América. Ello permitió la existencia de seis nuevas concesiones de telefonía fija y móvil por cada una de las nueve regiones en el país.

Con el fin de fijar los parámetros mínimos de calidad que deben cumplir las redes celulares, se acordó con las concesionarias establecer el Sistema de Normas de Calidad, que contiene los índices de calidad bajo los parámetros de: intentos de llamadas no completadas, cantidad de llamadas caídas y tiempo de establecimiento de llamadas, así como las bases metodológicas para verificar el cumplimiento de dichos parámetros.

CIUDADES CON SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACION



p/ preliminar

Fuente: SCT, Cofetel, con información de los concesionarios.

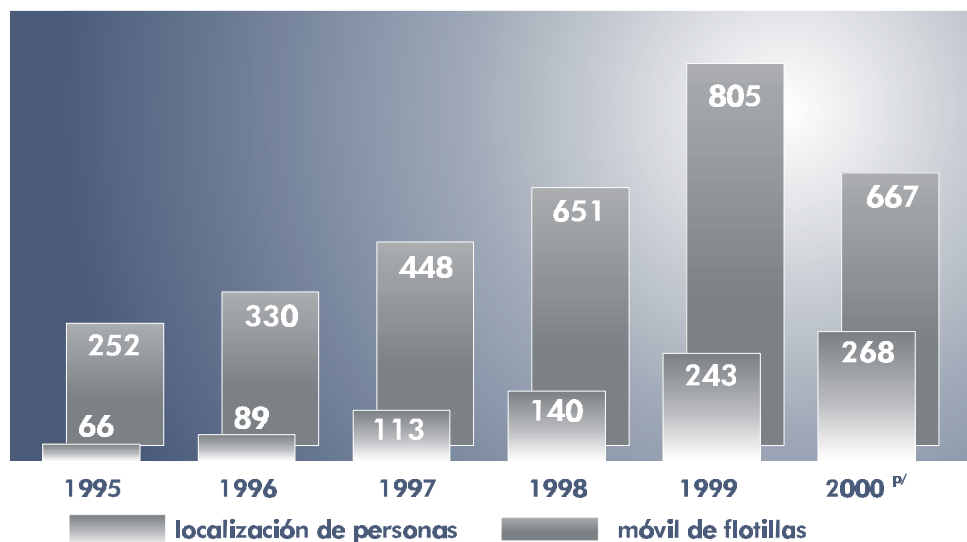
Servicios trunking y paging

En la pasada década se otorgaron, con base en la Ley de Vías Generales de Comunicación, 42 concesiones de redes públicas para prestar el servicio de radiocomunicación especializada de flotillas *trunking*. A partir de la publicación de la Ley Federal de Telecomunicaciones, se otorgaron otras siete concesiones de bandas de frecuencias con sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones asociadas, de las cuales cuatro tienen cobertura local y tres, regional. Debido a lo anterior, el número de usuarios pasó de 2 mil a 268 mil al cierre del 2000, lo que

significa una tasa media de crecimiento anual de 63.2 por ciento durante el lapso 1990-2000. A finales de 2001 se espera alcanzar los 295 mil usuarios.

Cabe destacar que la red de los concesionarios del servicio *trunking* se ha digitalizado en la mayoría de los casos, lo que les permite ampliar la gama de servicios que ofrecen.

SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACION (miles de usuarios)



p/ preliminar
Fuente: SCT, Cofetel, con información de los concesionarios.

En lo que se refiere a la radiolocalización móvil de personas *paging*, se realizaron licitaciones públicas para la asignación de frecuencias del espectro radioeléctrico en 1996 y 1998, lo cual permitió en el siguiente año el inicio de la prestación del servicio de dos vías.

Antes de la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones, se habían otorgado 54 concesiones para instalar, operar y explotar igual número de redes públicas del servicio *paging*; sin embargo, a partir de los procesos de licitación, se otorgaron 100 concesiones de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, por lo que en conjunto existen 154 concesiones para prestar este servicio.

En 1990 se tenían 45 mil usuarios, en tanto que a principios de 1995 su número llegó a 167 mil, y en diciembre de 2000 se alcanzaron los 667 mil, lo que representa una tasa media de crecimiento de 30.9 por ciento anual durante el periodo 1990-2000. En 2000, la radiocomunicación móvil de personas registró una caída de 17.1 por ciento anual, lo que representa una disminución en el número de usuarios de 138 mil con respecto a 1999, debido principalmente a la preferencia por el teléfono celular.

Otros servicios

Para el servicio de radiocomunicación móvil terrestre, se concesionaron 19 bandas de frecuencias y tres redes públicas de telecomunicaciones. Por lo que toca al servicio de

provisión de capacidad para el establecimiento de enlaces de microondas punto a punto, se otorgaron 63 concesiones, 39 con cobertura nacional y 24 regionales.

También se otorgaron 44 concesiones de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para la provisión de enlaces de microondas punto a multipunto y 13 de redes públicas de telecomunicaciones asociadas con cobertura regional. Para el servicio de radiolocalización y recuperación de vehículos se otorgó una concesión de banda de frecuencias y su correspondiente red pública de telecomunicaciones asociada con cobertura nacional, excepto en el estado de Jalisco.

En el servicio interactivo de mensajería digital y de conducción de señales de datos, se otorgó una concesión de banda de frecuencias del espectro radioeléctrico y su respectiva red pública de telecomunicaciones.

Como corolario se puede afirmar que la infraestructura y los servicios de radiocomunicación se encuentran en expansión, toda vez que hay una amplia gama de opciones de comunicación inalámbrica, se ofrecen nuevos servicios, se da un uso más eficiente del espectro radioeléctrico, hay más transparencia en el concesionamiento de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico y mayor competencia, con incremento exponencial en el número de usuarios.

Oportunidades y retos

Las condiciones de escasez del espectro radioeléctrico lo hacen objeto de una administración cuidadosa para utilizarlo lo mejor posible, pero esto ha sido también la fuerza propulsora en el desarrollo de sistemas más eficientes de radiocomunicaciones.

Es pertinente reflexionar que la tecnología y las condiciones de competencia que prevalecen en los mercados plantean como solución idónea para el acceso local, se trate de una economía en desarrollo o desarrollada, la utilización de medios inalámbricos. En efecto, se han comprobado las ventajas de este tipo de enlaces frente a la magnitud de inversiones y los esfuerzos de ingeniería que exige la instalación y el mantenimiento de redes alámbricas, hecho que en muchos países ha sido una limitante para alcanzar altas tasas de penetración del servicio telefónico básico.

Considerando estas circunstancias y viendo hacia el futuro, muchas administraciones planifican desde ahora los requerimientos de acceso local, y el uso de adelantos tecnológicos que permitan el manejo de altas capacidades, denominados “sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha”. Estas previsiones obedecen a la tendencia hacia una demanda creciente en el suministro de telecomunicaciones locales de alta velocidad y servicios de distribución de video.

Si bien las circunstancias nacionales difieren, las administraciones de todo el mundo hacen frente a desafíos similares en cuanto a la gestión del espectro. La demanda de frecuencias va en aumento, especialmente en las bandas utilizadas para las comunicaciones móviles.

El uso del espectro radioeléctrico en México se ha ceñido a las directrices de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Por ello, el Cuadro Nacional de Atribución de

Frecuencias se basa en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y particularmente en su Cuadro Internacional de Atribución de Bandas de Frecuencias, así como en sus restricciones y recomendaciones.

Por otro lado, a través de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (Citel), organismo especializado de la Organización de Estados Americanos (OEA), se ha logrado conformar una sólida posición de nuestra región ante la UIT que permite consolidar y armonizar posturas en materia de espectro radioeléctrico.

De esta forma se asegura el uso adecuado de las frecuencias, se ayuda a los proveedores a planear, diseñar y desarrollar equipo de radiocomunicación, de acuerdo con los servicios que pueden ofrecerse en frecuencias específicas, y se brinda certidumbre a la industria y a los usuarios cuando adquieren equipo de radiocomunicación.

A partir de estos principios, la política en la materia, contenida en la Ley Federal de Telecomunicaciones, establece con claridad los procedimientos y requisitos para la utilización del espectro radioeléctrico.

Entre los principales retos que deberán resolverse en el mediano plazo para impulsar el desarrollo de los servicios de radiocomunicación, está la adecuada planificación del uso del espectro radioeléctrico y mejorar la cobertura en zonas de poco desarrollo, así como canalizar mayores inversiones para atender la creciente demanda en telefonía móvil.

También se deberá revertir la contracción en el crecimiento y penetración del servicio *paging*, y asignar bandas de frecuencias para ampliar capacidad y permitir la participación de nuevos operadores en zonas metropolitanas para el servicio *trunking*.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Promover el crecimiento en la cobertura de los servicios de radiocomunicación y reducir las desigualdades geográficas y sociales que presenta.

LINEA ESTRATEGICA

1.1 Aprovechar la infraestructura instalada para desarrollar proyectos destinados a prestar servicios de carácter social y acceso universal en zonas rurales y populares urbanas.

LINEA DE ACCION

1.1.1 Establecer mecanismos de apoyo para la cobertura en zonas de altos costos y/o de baja rentabilidad, con la finalidad de garantizar el financiamiento necesario para los programas de cobertura y conectividad social de los servicios de radiocomunicación.

LINEA ESTRATEGICA

1.2 Aprovechar en mayor medida las ventajas tecnológicas de la radiocomunicación para desarrollar la infraestructura, modernizar los servicios y elevar sus niveles de cobertura.

LINEA DE ACCION

- 1.2.1 Vigilar el cumplimiento, por parte de los concesionarios, de los compromisos de cobertura, calidad y diversidad de servicios establecidos en los títulos de concesión.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.3 Crear, en coordinación con la industria, un programa integral para incrementar la cobertura en pequeñas poblaciones.

LINEA DE ACCION

- 1.3.1 Pactar compromisos de cobertura con los concesionarios para aumentar la oferta y diversidad de servicios en las diferentes regiones del país, de manera que se logre una mayor penetración.

INDICADORES	A Ñ O S / M E T A S					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Líneas telefónicas móviles por cada 100 habitantes	19.0	20.1	22.9	25.0	27.3	29.0
Radiocomunicación especializada de flotillas (miles de usuarios)	295	339	390	429	494	583

OBJETIVO

2. Elevar la calidad de los servicios a fin de mejorar su eficiencia y utilidad en beneficio de los usuarios.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Definir políticas específicas para mejorar la utilización y explotación del espectro radioeléctrico, y el uso de las redes de radiocomunicación.

LINEA DE ACCION

- 2.1.1 Establecer obligaciones a los concesionarios para cumplir con los nuevos parámetros de calidad de manera que los servicios a los usuarios revistan niveles adecuados.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.2 Diseñar programas para medir y evaluar la calidad de los servicios, además de difundir los resultados del desempeño de los concesionarios.

LINEAS DE ACCION

- 2.2.1 Acordar la determinación de medidas específicas de calidad con la industria, los operadores y los usuarios, a fin de que los servicios que se proveen al público cumplan con las condiciones de calidad requeridas.

- 2.2.2 Determinar mecanismos de medición ágiles y eficientes que permitan reconocer los índices de calidad en forma rápida, con certeza y con el aprovechamiento adecuado de los recursos técnicos y humanos disponibles.

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Porcentajes de llamadas caídas en telefonía móvil	5	4	3	3	3	3
Porcentajes de llamadas no completadas en telefonía móvil	6	5	4	4	4	4

OBJETIVO

3. Lograr un ambiente de sana competencia entre los distintos operadores, con el propósito de ofrecer los servicios a menores precios.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Continuar autorizando concesiones y permisos en forma expedita aplicando las disposiciones legales.

LINEA DE ACCION

- 3.1.1 Analizar los procedimientos para otorgar concesiones, a fin de hacerlos más ágiles, claros y transparentes, de manera que con ello se incremente la participación de inversionistas en el campo de la radiocomunicación.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.2 Continuar la difusión de programas de licitaciones de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para contar con más y mejores servicios.

LINEA DE ACCION

- 3.2.1 Garantizar la disponibilidad de bandas de frecuencias en los casos en que los proyectos de cobertura social así lo requieran, de manera que se logre la provisión de servicios de comunicación a zonas aisladas o de difícil acceso.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.3 Promover la incorporación de nuevos concesionarios en un ambiente de sana competencia, y definir una adecuada interconexión e interoperabilidad entre las redes públicas de radiocomunicación.

LINEAS DE ACCION

- 3.3.1 Precisar las obligaciones específicas de los concesionarios de redes públicas con poder sustancial en algún mercado de telecomunicaciones para impedir prácticas que dañen a la sana competencia.
- 3.3.2 Adecuar la política de licitaciones del espectro radioeléctrico para simplificar en mayor medida el otorgamiento de concesiones.

- 3.3.3 Se concluirá la coordinación con los concesionarios del servicio de radiocomunicación especializada de flotillas, *trunking*, para agilizar la licitación de nuevas bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico y que esto facilite la ampliación de las redes existentes y la concesión de nuevas; se impulsará, también, la modernización de la infraestructura mediante su digitalización, que conlleve a optimizar el uso del espectro radioeléctrico.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.4 Actualizar el marco regulatorio a fin de facilitar el otorgamiento de concesiones y favorecer la innovación tecnológica constante.

LINEA DE ACCION

- 3.4.1 Adecuar el marco jurídico a fin de que responda a las nuevas tendencias tecnológicas y regulatorias.
- Para resolver la problemática de la radiocomunicación privada se analizará, en el marco de la reforma a la Ley Federal de Telecomunicaciones y como una de las opciones posibles de solución, la radiocomunicación directa de frecuencias radioeléctricas mediante la figura de permisos para las redes privadas de ese tipo.

OBJETIVO

4. Promover la adopción y aplicación de tecnología de punta para incrementar la diversidad de los servicios de radiocomunicación.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.1 Reforzar la acción del Estado, modificando el marco legal para incorporar e impulsar el desarrollo de tecnología de punta, la igualdad competitiva y la convergencia de servicios.

LINEA DE ACCION

- 4.1.1 Fijar en el marco jurídico compromisos en materia de adelanto tecnológico que deben respetar los concesionarios, con el fin de que la infraestructura de la radiocomunicación se sustente en tecnologías avanzadas.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.2 Facilitar, en virtud de la convergencia tecnológica, que las redes de radiocomunicación puedan prestar nuevos servicios en condiciones equitativas.

LINEA DE ACCION

- 4.2.1 Fijar, en combinación con la industria, nuevos esquemas de competencia, con el propósito de que los participantes en el mercado se beneficien de un ambiente equitativo.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.3 Impulsar el desarrollo tecnológico y la convergencia de servicios, además de promover la capacitación y el adiestramiento de usuarios y operadores.

LINEA DE ACCION

- 4.3.1 Establecer convenios de colaboración, en materia de investigación y desarrollo tecnológico, con diversas cámaras, asociaciones e instituciones involucradas en la industria de la radiocomunicación, con el fin de impulsar la investigación científica y mejorar la capacitación.

6.5

Redes informáticas

Dónde estamos

Entorno

Las redes telemáticas y sus múltiples aplicaciones han revolucionado los patrones de conducta de la sociedad. Su dinámico desarrollo permite intercambiar, a altas velocidades y en tiempo real, información de datos correspondientes a voz, imágenes, textos y archivos; por ello, en la actualidad son diferentes las formas de gobernar, hacer negocios, trabajar, comprar, estudiar, obtener información, prestar servicios a la población, comunicarse y, por supuesto, entretenerse.

Estas características se han traducido en ahorros muy importantes para todo tipo de industrias y empresas, incluidas las entidades gubernamentales, ya que permiten una comunicación constante, un intercambio expedito de datos e información, la realización de juntas virtuales y, por lo tanto, una toma de decisiones oportuna. Todo ello, consecuentemente, ha generado una mayor productividad y eficiencia, con impactos positivos en el desarrollo y el crecimiento económico.

La red de Internet es ahora un factor importante para la sociedad, toda vez que comprende miles de redes informáticas interconectadas, cuyo tamaño, alcance y dispersión se ha acrecentado en los últimos años; por ello, resulta eficiente su uso en la prestación de servicios comerciales, pero también en la de servicios básicos de atención a la comunidad como salud, educación y otros.

La desregulación de los servicios de valor agregado ha permitido un crecimiento importante de prestadores y usuarios, principalmente en los servicios de Internet. Así, a finales de 1994 el número de usuarios en Internet era de 39 mil, en 1999 llegaron a 1.8 millones, y en 2000 sumaban más de 2.7 millones, es decir, en seis años se multiplicó casi 70 veces; a la fecha, se cuenta con 230 proveedores y 3.7 millones de usuarios, por lo cual es necesario continuar incrementando la oferta, calidad y diversidad de los servicios en línea.

Oportunidades y retos

En este orden de ideas, es conveniente promover acciones concertadas para impulsar el aprovechamiento de nuevas tecnologías y redes que posibiliten el manejo, acceso y comprensión de la información, lo que permitirá ampliar en forma exponencial el

conocimiento y su aplicación en las diversas tareas y actividades sociales, políticas, culturales y económicas.

Igualmente, se debe propiciar que las redes públicas de telecomunicaciones que presten servicios básicos, como televisión restringida alámbrica o inalámbrica, telefonía móvil y radiolocalización móvil de personas, puedan ofrecer servicios de transmisión bidireccional de datos.

Con toda esta infraestructura, y mediante mecanismos regulatorios, se debe facilitar que las autoridades competentes avancen en los proyectos de normas técnicas para el comercio electrónico, como las referentes a la firma digital y a la seguridad de transacciones comerciales en línea.

Derivado de los nuevos servicios que es posible ofrecer a través de Internet y de las redes de banda ancha, se pueden diseñar modelos regulatorios que, al tiempo de adecuarse a las tendencias internacionales, incorporen los intereses y las características propias de nuestro país.

Las redes de información apoyadas en tecnologías de banda ancha de gran capacidad, alta calidad y confiabilidad, con posibilidades de conducir señales de voz, datos y video, son una exigencia del México actual y de un futuro que requiere de esta infraestructura para lograr mayores índices de eficiencia del aparato productivo, y mejorar las oportunidades de empleo y bienestar de la población.

El fenómeno de la convergencia tecnológica de las telecomunicaciones, es decir, la fusión de las telecomunicaciones, la radiodifusión y la transmisión de datos, ofrecerá mayores beneficios para la población, que podrá utilizar nuevos servicios como el comercio electrónico, la telemedicina, la educación a distancia, el correo electrónico, los servicios digitales de difusión y en general los conocidos como servicios de multimedia.

El motor de estos cambios es en esencia la tecnología digital, que favorece la convergencia de las telecomunicaciones, la radiodifusión y la tecnología de la información; constituye una auténtica fuerza en el mercado y requiere manejarse desde una perspectiva económica, social y cultural.

En particular, la red Internet ha llegado a ser el máximo protagonista de la convergencia tecnológica y de mercados, por las ventajas y oportunidades que ofrece su aplicación en diversos campos del quehacer humano. Derivado de ello, demanda enfoques novedosos para integrar su funcionalidad dentro de un nuevo entorno para el desarrollo armónico de los servicios de telecomunicaciones en conjunto.

Entre los principales retos planteados en el mediano plazo para las redes informáticas está el impulsar su crecimiento y modernización, así como su penetración y cobertura, paralelamente al desarrollo de industrias nacionales de multimedios y de creación de contenidos.

Será muy importante promover el uso de servicios como el comercio electrónico, la telemedicina, la educación a distancia y el teletrabajo, y facilitar el acceso de la mayoría de la población, sobre todo de la mediana y pequeña empresas, a los servicios telemáticos. Se prevé

que los usuarios de Internet aumentarán de 2.7 millones que había a finales de 2000, a 10 millones en 2006.

Asimismo, facilitar el acceso universal a los servicios de información en línea vía Internet será tarea prioritaria. También lo será el fomentar la actualización tecnológica permanente de la infraestructura, sin descuidar la procuración de una competencia entre los diversos operadores de redes públicas de telecomunicaciones y establecer reglas claras y transparentes para la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones que utilice Internet como medio para llegar a los usuarios finales.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Impulsar el desarrollo eficiente de las redes telemáticas, con el propósito de ofrecer, a toda la población del país, acceso a servicios de educación, salud, comercio, gobierno, cultura y entretenimiento.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Fomentar y seguir impulsando el desarrollo y uso de las redes informáticas, así como la integración de servicios y el acceso a las nuevas tecnologías de información.

LINEA DE ACCION

- 1.1.1 Ampliar las aplicaciones de Internet en aspectos de carácter social, como telemedicina y educación a distancia, en beneficio principalmente de zonas rurales apartadas o de difícil acceso.

INDICADOR	A Ñ O S / M E T A S					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Usuarios de Internet (miles)	4,241	5,462	6,568	7,740	8,917	10,000

LINEA ESTRATEGICA

- 1.2 Diseñar un programa integral que permita aumentar la cobertura de las redes informáticas mediante convenios con empresas privadas y públicas.

LINEA DE ACCION

- 1.2.1 Impulsar el desarrollo de las redes telemáticas para robustecer la infraestructura, y contar con servicios que permitan intercambiar información a altas velocidades y en tiempo real.

OBJETIVO

2. Mejorar la calidad de transmisión en las redes informáticas, para beneficio de los usuarios.

LINEA ESTRATEGICA

2.1 Facilitar la correcta interconexión e interoperabilidad entre las redes informáticas, y crear un sistema de evaluación de calidad de los servicios que mida el desempeño de las empresas e informe sobre dicha evaluación a los usuarios.

LINEA DE ACCION

2.1.1 Proporcionar en los mejores términos técnicos y económicos la interconexión e interoperabilidad de redes, de modo que los acuerdos en la materia se alcancen en igualdad de condiciones para los operadores y se deriven beneficios a los usuarios.

OBJETIVO

3. Crear un entorno competitivo y equitativo e incrementar la diversidad de los servicios.

LINEA ESTRATEGICA

3.1 Definir una política regulatoria y adecuar el marco normativo, con el fin de apoyar el desarrollo de esta tecnología, eliminar la competencia desleal y facilitar los procedimientos para el otorgamiento de constancias de registro.

LINEA DE ACCION

3.1.1 Establecer, en el marco normativo, obligaciones en materia de actualización tecnológica que deben cumplir los prestadores de estos servicios, con el fin de que la infraestructura de redes informáticas se sustente en tecnologías avanzadas.

LINEA ESTRATEGICA

3.2 Impulsar la participación de nuevas empresas en un ambiente sano y competitivo, y permitir que las redes informáticas puedan proporcionar servicios en iguales condiciones de competitividad.

LINEA DE ACCION

3.2.1 Concertar compromisos de cobertura con los operadores informáticos para incrementar la oferta y diversidad de servicios en las diferentes zonas y regiones del país.

OBJETIVO

4. Consolidar la convergencia de los servicios de telecomunicaciones con las redes informáticas.

LINEA ESTRATEGICA

4.1 Promover el desarrollo científico-tecnológico y adoptar las innovaciones tecnológicas que se den a escala mundial, además de promover la capacitación de operadores y usuarios en el uso y manejo de los servicios.

LINEA DE ACCION

4.1.1 Promover el desarrollo de las redes de fibra óptica y redes de información apoyadas en tecnología de banda ancha, que contribuyan a mejorar la eficiencia de la planta productiva y faciliten el acceso de la población a la información.

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Usuarios con líneas digitales de acceso local de alta velocidad (miles)	25	50	150	600	2,000	5,000

6.6 Radio y televisión

Dónde estamos

Entorno

La radio y la televisión son los medios de comunicación con mayor presencia en nuestra vida cotidiana. Sin ellas resultaría difícil concebir la mayor parte de los cambios que se han suscitado en el mundo moderno. Ambos son los principales medios de información y entretenimiento con que cuenta la población en general y su trascendencia se ha visto reflejada en los ámbitos político, social, educativo, económico y cultural.

La gratuidad, característica fundamental de la radio y la televisión abiertas (o radiodifusión, en el sentido amplio del término), propicia su mayor cobertura en el país. Así también, la radiodifusión contribuye a la integración nacional, fundamentalmente al mantener informados a los habitantes de nuestro país sobre el acontecer del mismo, y del mundo, de manera inmediata.

En México, la radiodifusión está regulada por la Ley Federal de Radio y Televisión, y por el Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión y de la Ley de la Industria Cinematográfica. Este último se refiere exclusivamente al contenido de las transmisiones en ambos medios.

La radio y la televisión tienen potencial de cobertura de la mayor parte del territorio nacional: el 99 por ciento de las comunidades reciben señales de radio, y el 96.5 por ciento tiene acceso a la televisión. Las transmisiones de radio iniciaron en México en 1921, en tanto que la televisión lo hizo en 1950. Desde entonces, el crecimiento de ambos medios ha sido ininterrumpido.

Los servicios de radiodifusión sonora se prestan en las bandas de AM (amplitud modulada) y FM (frecuencia modulada). Con el uso de la tecnología actual, la radio AM se encuentra limitada en cuanto a calidad de transmisión respecto de la FM. Sin embargo, este servicio tiene la fortaleza social de ser un medio de comunicación que requiere de receptores

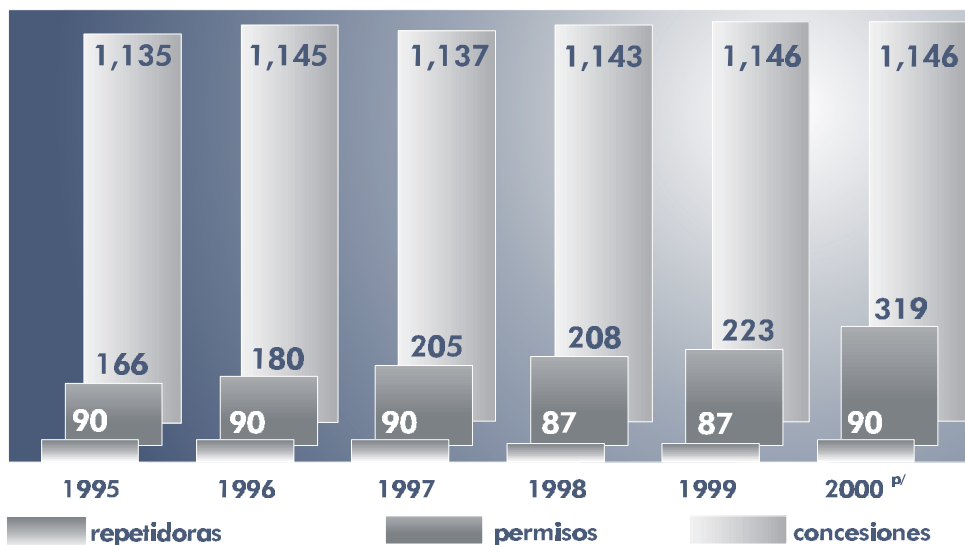
de bajo costo y que, dadas sus características de propagación, es accesible a poblaciones que se encuentran muy distantes de la ubicación del equipo transmisor, por lo que será fundamental favorecer que eleve su calidad y mantenga su cobertura.

En el caso de AM se cuenta actualmente con 759 concesiones y 96 permisos que, dadas sus características de transmisión, son las que contribuyen a generar el potencial de cobertura del 99 por ciento antes expuesto; en el caso de FM, se tienen 387 concesiones y 212 permisos, con los que se genera una cobertura del 75 por ciento de la población del país. Se cuenta, asimismo, con cinco concesiones y 11 permisos para estaciones de radio de onda corta.

Por su parte, los servicios de televisión se ofrecen en las bandas VHF y UHF (muy alta frecuencia y ultra alta frecuencia, respectivamente) y su potencial de cobertura es alto; sin embargo, depende de la ubicación del equipo transmisor y de las obstrucciones orográficas que limitan la recepción de la señal. En este sentido, hasta el año 2000 se había promovido la instalación de 1,792 equipos para complementar el área de servicio de estaciones concesionadas de televisión, mediante la expedición de las autorizaciones correspondientes. Se ha instalado el 55 por ciento de ellos.

Con la conclusión de la mayoría de los procedimientos concesionarios que iniciaron antes de 1995, se propició en los últimos años la entrada en operación de aproximadamente 130 estaciones concesionadas, aumentando la cobertura de la radiodifusión en varias ciudades. Adicionalmente, también hubo un incremento notable en el número de permisos otorgados para instalar y operar estaciones educativas y culturales en ciudades y comunidades rurales, muchas de las cuales carecían del servicio de televisión.

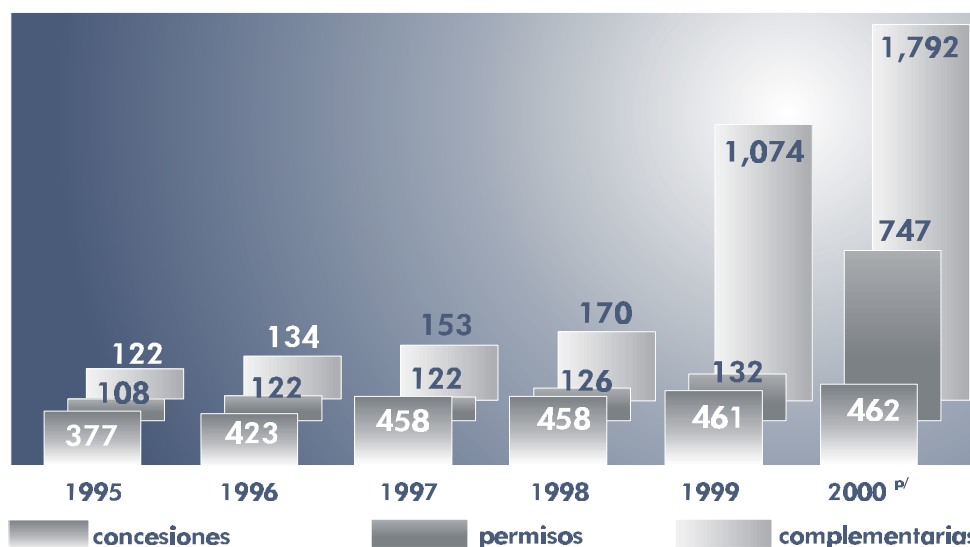
ESTACIONES DE RADIO



p/ preliminar

Fuente: SCT, Dirección General de Sistemas de Radio y Televisión.

ESTACIONES DE TELEVISION



p/ preliminar

Fuente: SCT, Dirección General de Sistemas de Radio y Televisión.

La operación de las estaciones permisionadas de radio y televisión ha tenido funciones primordialmente sociales y culturales que constituyen alternativas a la programación de corte comercial. Es conveniente destacar que este tipo de estaciones, en muchos casos atendidas por gobiernos estatales, instituciones educativas y patronatos, enfrentan dificultades para financiar sus operaciones, por las limitaciones que señala la Ley Federal de Radio y Televisión, por razones de eficiencia en la producción de contenidos y por restricciones presupuestales particulares a cada medio.

Sin duda alguna, el ritmo de incremento y las características en que ha venido operando esta actividad de interés público responden al desarrollo socioeconómico de la nación, ya que, en la actualidad, las grandes urbes concentran el mayor número de estaciones, como consecuencia de la transformación acelerada de una sociedad de tipo rural a urbana.

Oportunidades y retos

En la actualidad aún existen oportunidades de desarrollo en la industria de la radio y la televisión en nuestro país, ya que por una parte no se tiene una cobertura total en los servicios de radio FM y de televisión y, por la otra, existen poblaciones en las cuales resulta necesario incrementar su presencia.

Por ello, se promoverá, por un lado, que estos servicios lleguen a comunidades que carecen de ellos; por el otro, que se amplíe la oferta de servicios existente. Como se observa, la necesidad de nuevos servicios de radio y televisión tiene dos perspectivas distintas: en la primera, el objetivo tiene propósitos fundamentalmente de orientación social; en la segunda, si bien el beneficio social también está presente, se busca incrementar la competencia.

Para lograr lo anterior, deberá realizarse una planificación del espectro radioeléctrico para identificar de manera precisa cuáles son las regiones que carecen del servicio y las modalidades de operación de las emisoras, ya sean de carácter comercial o cultural. Se busca,

también, mantener un equilibrio entre el servicio de radiodifusión destinado al intercambio de bienes y el que incide en la formación cultural de la audiencia.

De igual forma, resulta de primordial importancia que la radio y la televisión cuenten con opciones que permitan mejorar las condiciones de desarrollo de la población y elevar el nivel cultural. Es fundamental buscar mecanismos que garanticen las inversiones necesarias para su modernización en un entorno competitivo, pues el aprovechamiento de las oportunidades ofrecidas por las tecnologías digitales permitirá elevar la calidad del servicio.

Por otra parte, gracias a los criterios y herramientas técnicas que se han empleado para la planificación del espectro radioeléctrico, y a que no se han adoptado decisiones precipitadas en materia de estándares tecnológicos, nuestro país tiene la oportunidad de llevar a cabo un proceso exitoso para la introducción de las tecnologías digitales de radio y televisión.

México deberá continuar este proceso de evolución permanente y llevar a cabo las inversiones que requerirá la transición de los servicios analógicos a los digitales. Para que el público adquiera los nuevos receptores de radio y televisión, deberán diseñarse fórmulas que faciliten la aparición de servicios diferenciados con valor agregado que le resulten atractivos. De igual forma, es necesario que se lleven a cabo labores de investigación y desarrollo en nuestro país, para garantizar que las ventajas de las tecnologías digitales de radio y televisión sean accesibles a toda la población.

Las transmisiones digitales harán posible la convergencia de estos servicios con las telecomunicaciones y la informática. De igual forma, se tiene la oportunidad de llevar a cabo este proceso manteniendo una industria que se encuentre en posibilidad de competir en un subsector que requerirá de fuertes inversiones. En ello, la industria de la radio y la televisión deberá aprovechar la ventaja competitiva que tiene por ser generador de contenidos, ante el entorno de la convergencia que promueve la diversidad de alternativas de transmisión y recepción de información.

Un reto importante será lograr que la radio y la televisión estén presentes en los receptores de un mayor número de personas en las regiones marginadas del país, para lo que deberá promoverse la instalación de nuevas concesiones, permisos y, en su caso, estaciones complementarias en poblaciones en las que la recepción es nula o deficiente.

Los retos para quienes participan en la actividad permisionada son la definición de mecanismos que favorezcan su autosuficiencia presupuestal, y lograr un aprovechamiento intensivo de la programación generada por estos medios. De igual forma, se deberá fomentar la instalación de nuevas estaciones con orientación educativa y cultural.

Para la radio y la televisión concesionada, un importante reto será incrementar la diversidad de alternativas de información y entretenimiento en poblaciones en donde así se justifique, con el fin de favorecer la competitividad de esta industria como agente económico.

Actualmente, la radio y la televisión transmiten con tecnologías analógicas; sin embargo, el desarrollo tecnológico ha permitido que mediante la digitalización y la compresión de la información nos encontremos en el advenimiento de nuevas tecnologías de transmisión y recepción, lo que redundará en elevar la calidad de los servicios, hacer un uso más eficiente del espectro radioeléctrico y favorecer la convergencia con las telecomunicaciones.

La radio y la televisión tienen el reto de transitar hacia las tecnologías digitales, lo que demandará inversiones por parte de los radiodifusores y del público en general, en un proceso que requiere del esfuerzo continuo de las partes. Resulta fundamental que este proceso considere las inversiones por realizarse, la disponibilidad del espectro radioeléctrico necesario para el desarrollo de los servicios, las condiciones socioeconómicas de cada región del país, y la forma en que estos medios favorecerán el crecimiento de la sociedad mexicana.

De naturaleza integral para la radio y la televisión es la necesidad de adecuar el marco regulatorio para contar con mecanismos dinámicos y transparentes que permitan enfrentar los retos de cobertura, diversidad y transición a las nuevas tecnologías en un entorno competitivo que promueva el desarrollo social.

La prospectiva de radio y televisión para el año 2006 se compone por seis elementos; los primeros dos constituyen la base para el desarrollo y son:

- Contar con un marco regulatorio adecuado a las condiciones de desarrollo de la sociedad que sea aplicable y flexible ante la convergencia. Este marco será fundamental para garantizar los derechos de los ciudadanos, el aprovechamiento de las nuevas tecnologías y dar certidumbre a las inversiones que se requieren.
- Fortalecer la profesionalización de la administración pública y aprovechar las ventajas de las tecnologías de la información en beneficio de la sociedad, con objeto de promover el desarrollo y la competitividad de la radio y la televisión.

La consecución de los siguientes cuatro elementos consolida la prospectiva para el subsector en el año 2006:

- Ampliar la cobertura de servicios de radio FM y de televisión en el país.
- Diversificar servicios y programación, para que la población tenga alternativas de medios de información, entretenimiento y cultura, con lo que se propiciará su pluralidad en el marco de la libertad de expresión y los derechos de los ciudadanos.
- Incrementar la participación de la radio y la televisión como agentes económicos del país.
- Concretar el proceso inicial de introducción de la radio y la televisión digitales que conlleve a la convergencia entre estos sistemas y los de telecomunicaciones en el largo plazo.

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Promover el incremento de servicios de radio y televisión, con objeto de mejorar su cobertura y diversidad, favoreciendo el desarrollo competitivo de la industria e integrando comunidades, particularmente las marginadas.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Establecer un plan de concesiones que ofrezca mayor certidumbre al entorno competitivo de esta industria.

LINEAS DE ACCION

- 1.1.1 Incrementar la cobertura de televisión del 96.5 al 98 por ciento, y la de radio FM del 75.0 al 85.0 por ciento, para el año 2006.
- 1.1.2 Establecer el Programa Nacional de Concesiones y Permisos para el segundo semestre de 2002, con objeto de garantizar la certidumbre y transparencia necesarias para el inicio de los procesos correspondientes.
- 1.1.3 Establecer procedimientos concesionarios que permitan incrementar la cobertura y diversidad de señales de radio FM y televisión. Estos procedimientos se realizarán una vez que concluyan las revisiones y modificaciones a la Ley Federal de Radio y Televisión (LFRT), en procesos programables que deberán caracterizarse por su transparencia.
- 1.1.4 Establecer un Registro Nacional de Concesiones y Permisos de Radio y Televisión, aprovechando los medios de difusión informática en las condiciones que señale la legislación en materia de información pública.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.2 Propiciar el incremento de la infraestructura de emisoras permisionadas, prioritariamente en aquellas poblaciones en donde sea necesario contar con la presencia de señales de radio y televisión.

LINEA DE ACCION

- 1.2.1 Otorgar permisos para operar estaciones de radio y televisión a gobiernos estatales, instituciones educativas y patronatos que acrediten tener la capacidad técnica, programática y de inversiones para ofrecer alternativas de programación cultural y educativa, de conformidad con los criterios que se establezcan en la LFRT.

OBJETIVO

2. Impulsar la modernización de la infraestructura de transmisión de la radio y la televisión para mejorar la calidad e incrementar la diversidad de los servicios.

LINEA ESTRATEGICA

2.1 Promover la calidad total y la transparencia en los procesos administrativos para fomentar la competitividad, cobertura y diversidad en los servicios de radio y televisión.

LINEAS DE ACCION

- 2.1.1 Alentar la elevación en la calidad de los servicios, mejorando los procedimientos de autorización de modificaciones de características técnicas de estaciones de radiodifusión y solicitudes de servicios auxiliares. Más del 30 por ciento de la industria de la radio y la televisión tendrá que realizar modificaciones técnicas a la infraestructura con la que transmite, o cambios de equipo transmisor, para poder llevar a la población un servicio de mejor calidad que fortalezca la consolidación de alternativas de programación.
- 2.1.2 Otorgar seguridad jurídica a la operación de las radiodifusoras mediante el estudio oportuno del vencimiento de 871 títulos de concesión, cuya vigencia concluirá durante el periodo 2001-2006, así como analizar las solicitudes de refrendo de 177 permisos otorgados y la actualización de 102 estaciones de este tipo. Con base en el resultado de dicho estudio se procederá, en su caso, a la expedición de los refrendos de concesión o permiso para estimular las inversiones que permitan llevar a cabo los cambios tecnológicos necesarios para ofrecer un mejor servicio al público. Se implantarán y difundirán procedimientos que le permitan a los concesionarios y permisionarios tener certidumbre para la obtención del refrendo correspondiente.
- 2.1.3 Promover la instalación de pequeños transmisores de televisión en comunidades rurales o de bajos recursos que carecen del servicio, o en las que éste es deficiente, mediante equipos complementarios de zonas de sombra. Al respecto, se llevarán a cabo acciones consensuadas con los concesionarios para establecer planes de trabajo que permitan la instalación, la operación y el mantenimiento de los equipos complementarios, fomentando la realización de esfuerzos conjuntos entre la sociedad y las empresas. Con ello se espera lograr que el servicio sea llevado efectivamente al 98 por ciento de la población.
- 2.1.4 Lograr en la gestión pública el imperio de una nueva cultura laboral orientada al logro de la calidad total, la transparencia y la eficiencia en los procesos administrativos, lo que redundará en el favorecimiento de la competitividad y la mejoría en los servicios que brindan la radio y la televisión en beneficio de la sociedad.
- 2.1.5 Mejorar, a través del uso de tecnologías avanzadas, la eficiencia administrativa, la difusión y el acceso a la información.
- 2.1.6 Consolidar la estructura organizacional de la Dirección General de Sistemas de Radio y Televisión, para hacer más transparente su actuación y que opere con criterios que permitan fortalecer el control de procesos, optimar recursos y espacios, e impulsar el desarrollo y profesionalización de sus recursos humanos.

- 2.1.7 Disponer de la infraestructura que permita atender las necesidades de servicio que plantearán los procesos concesionarios y permisionarios que se establezcan en la LFRT, así como para responder a las necesidades que se desprendan del uso de las tecnologías digitales de radio y televisión.
- 2.1.8 Fortalecer la capacitación y profesionalización del personal, con énfasis en el manejo de tecnologías de información, la actualización continua en el caso de las tecnologías de radio y televisión, y el desarrollo humano.
- 2.1.9 Obtener, en el mayor número de procesos administrativos, el certificado de garantía de calidad ISO 9000, con el propósito de que los relacionados con la atención al público cuenten con este certificado para 2006.
- 2.1.10 Intensificar la cultura ambiental encaminada al uso racional y la conservación de los recursos públicos asignados.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.2 Promover la actualización del marco regulatorio en términos de hacer más transparente el accionar público, y responder en forma dinámica a los retos que enfrenta la radio y la televisión como medios que conllevan una actividad de interés público.

LINEAS DE ACCION

- 2.2.1 Participar activamente en las reuniones y foros en que se promueva la adecuación del marco regulatorio de la radio y la televisión, apoyando estos trabajos mediante la realización de estudios que permitan establecer un análisis comparativo de las leyes en relación con el marco nacional e internacional, y promoviendo la incorporación de propuestas orientadas a generar procesos transparentes que garanticen la justa aplicación de la LFRT. Lo anterior, con objeto de disponer de un marco jurídico acorde con los desarrollos tecnológicos que permita eliminar la facultad discrecional en el otorgamiento de concesiones y permisos y responda a las necesidades de la sociedad. Se espera concretar estos avances para el año 2002, mediante el apoyo al desarrollo de la legislación correspondiente.
- 2.2.2 Actualizar los formatos de título de concesión y refrendos para que las condiciones establecidas en ellos favorezcan el cumplimiento de la función social de la radio y la televisión mediante la figura de concesión. Este proceso cuenta con dos etapas: la primera, anterior a las modificaciones a la LFRT, se orienta a las concesiones pendientes de ser refrendadas, proyectando concluirla para el cuarto trimestre de 2001; la segunda, posterior a tales cambios, aplicable a refrendos y nuevas concesiones, y que se espera concluir para el segundo semestre de 2002.
- 2.2.3 Revisar las normas técnicas en función de los estándares técnicos que se adopten en materia de radio y televisión digital. Se contempla que este proceso dé inicio en el año 2003.

- 2.2.4 Revisar el formato de las actas de visitas de inspección a estaciones de radio y televisión de acuerdo con las modificaciones que, en su caso, se den en la LFRT y en los estándares técnicos; asimismo, se considerarán elementos que faciliten la optimización y simplificación administrativa en este proceso. Esta revisión se realizará cada año.

OBJETIVO

3. Promover la introducción de las tecnologías digitales de radiodifusión y la incorporación de nuevos servicios, así como favorecer su convergencia con las telecomunicaciones.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Establecer una planificación a escala nacional de frecuencias y canales de radiodifusión que permita identificar oportunidades de servicio, así como la disponibilidad técnica para determinar la capacidad de crecimiento analógico y digital en las bandas de frecuencias de FM, VHF y UHF.

LINEAS DE ACCION

- 3.1.1 Realizar estudios de planificación del espectro para el año 2002, que permitan establecer un inventario nacional de frecuencias de radio y televisión, considerando las bandas de AM, FM, VHF y UHF, con tecnologías analógicas y digitales en los cien mayores núcleos poblacionales del país, así como en aquellas poblaciones que han solicitado el servicio.
- 3.1.2 Garantizar la disponibilidad del espectro radioeléctrico que requiere la radiodifusión de nuestro país, mediante la oportuna negociación y participación en foros binacionales, multilaterales e internacionales, con el propósito de salvaguardar los intereses del país. Al respecto, se realizará la renegociación de los Acuerdos de Radio AM, FM y Televisión (VHF y UHF) con los Estados Unidos de América, y se analizará la posibilidad de llevar a cabo otras negociaciones con países vecinos para garantizar el uso ordenado del espectro radioeléctrico en nuestras fronteras. De igual forma, se participará en las negociaciones en materia de telecomunicaciones que involucren aspectos de radiodifusión, como es el caso de la correspondiente a la banda de 700 megahertz con los Estados Unidos de América.
- 3.1.3 Garantizar el correcto uso del espectro radioeléctrico mediante acciones de supervisión y vigilancia. De igual forma, se continuarán fortaleciendo el programa de visitas de inspección aleatorias y los mecanismos que permitan garantizar la plena transparencia en las inspecciones a estaciones de radiodifusión y sus servicios auxiliares, para lo cual se realizará, cada dos años, el número de visitas suficientes para inspeccionar la infraestructura permitida y concesionada en el país.

3.2 Promover la introducción de las tecnologías digitales de radiodifusión como un medio que permita mejorar la calidad del servicio y favorecer su convergencia con las telecomunicaciones.

LINEAS DE ACCION

- 3.2.1 Continuar con los trabajos del Comité Consultivo de Tecnologías para la Radiodifusión, a fin de establecer bases para el estudio, la evaluación y el desarrollo en México de las tecnologías digitales de radio y televisión.
- 3.2.2 Participar en reuniones internacionales relativas a la radiodifusión, con objeto de contar con elementos de vanguardia en materia regulatoria y técnica, como son las reuniones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Comité Consultivo Permanente II, u organismos internacionales relacionados con estos aspectos.
- 3.2.3 Adoptar en forma oportuna las normas de radio y televisión digital, fomentando la convergencia de la radiodifusión con las telecomunicaciones, y tomando en cuenta los aspectos sociales, técnicos y económicos particulares de México. Los avances en cada subsector se dan a diferente velocidad, por lo que la adopción del estándar de televisión podría darse para finales del año 2001 o principios de 2002, mientras que en el caso de la radio se esperaría contar con un estándar para 2003.
- 3.2.4 Concretar el proceso inicial de introducción de la radio y la televisión digitales, para que al menos el cinco y 15 por ciento de las estaciones de radio y televisión concesionadas, respectivamente, operen con estas tecnologías en el año 2006. Este esfuerzo requiere, principalmente, de la definición de las estrategias que permitan garantizar la seguridad jurídica que se requiere para la realización de inversiones y de la estrategia que se adopte para la introducción de las tecnologías digitales.
- 3.2.5 Analizar los esquemas para la operación, en términos de convergencia, de servicios adicionales y de valor agregado.
- 3.2.6 Determinar la factibilidad de la operación del servicio de radiodifusión sonora digital vía satélite 2310-2360 megahertz (DARS, por sus siglas en inglés), con el que se garantice en forma expedita la cobertura de nuevos servicios de radio a nivel nacional para el año 2003. Para concretar lo anterior se considerarán, entre otros aspectos: la viabilidad económica del proyecto, la interoperabilidad de los receptores, las cuestiones técnicas que garanticen la utilización de rellenos terrestres y el papel que éstos pueden tener en la puesta en marcha del servicio, así como el acuerdo suscrito en esta materia con los Estados Unidos de América, entre otros factores.

6.7 Televisión restringida

Dónde estamos

Entorno

En los últimos años se advierte un desarrollo importante en la industria de la televisión restringida. A diferencia de otros países, en México conviven concesionarios de las tres tecnologías: televisión por cable, televisión vía microondas codificadas (MMDS, por sus siglas en inglés) y televisión directa al hogar vía satélite (DTH, por sus siglas en inglés). Lo anterior ha significado un alto grado de penetración, que se traduce en el hecho de que más de mil poblaciones distribuidas en todos los estados de la República tengan acceso a señales que lleven entretenimiento, diversión, información y cultura al seno de un gran número de telehogares.

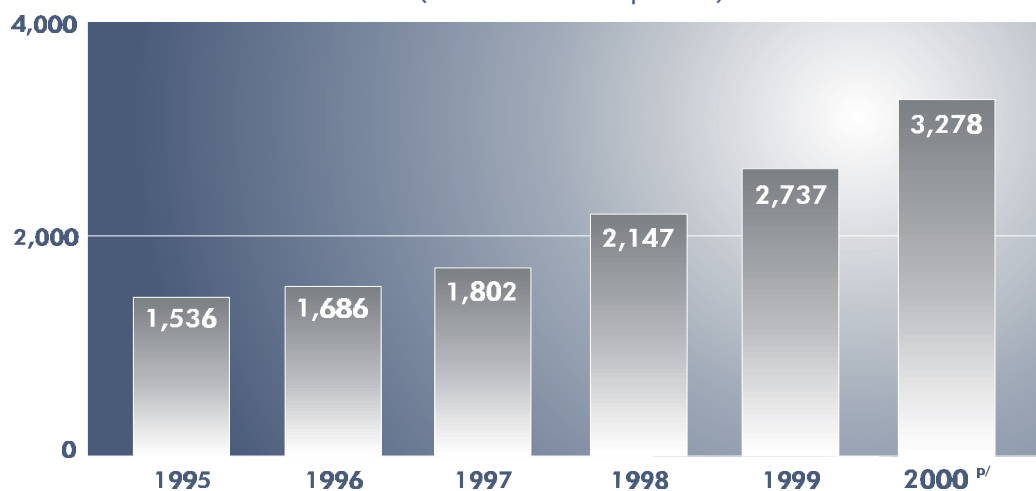
En lo que respecta a la televisión por cable, los antecedentes datan de 1955, fecha en que se inicia la prestación del servicio en Nogales, Sonora. Desde entonces, el número de concesionarios se ha incrementado notablemente, y atendían a más de dos millones de suscriptores al finalizar 2000.

En cuanto al servicio proporcionado a través de la tecnología MMDS, el 28 de noviembre de 1988 se expidió la primera concesión para distribuir sus señales, con área de cobertura en la Ciudad de México y su zona metropolitana. Diez años después, en 1998, se licitó públicamente la asignación de frecuencias para proveer el servicio de televisión restringida vía microondas; con ello se logró llevar el servicio a nuevas regiones y completar la asignación de canales en aquellas regiones que la tenían de modo parcial. Por su parte, en 1994 dio inicio en el país la prestación del servicio DTH.

El número de suscriptores en los tres sistemas restringidos se incrementó en poco más de 118 por ciento en los últimos seis años, al pasar de 1.5 millones de suscriptores, a fines de 1994, a cerca de 3.3 millones en diciembre de 2000.

La presencia y el grado de penetración de la televisión restringida en diversas ciudades y localidades de toda la República se explica por el hecho de que, además de multiplicar la oferta de la programación y permitir la especialización de contenidos con perfiles muy claros hacia segmentos poblacionales específicos, se constituye en un medio fundamental para llevar también la señal de televisión abierta a lugares donde las condiciones de recepción son deficientes o prácticamente nulas.

SUSCRIPTORES EN TELEVISIÓN RESTRINGIDA*
(miles de suscriptores)



* Incluye televisión por cable, vía satélite (DTH) y microondas (MMDS).

p/ preliminar

Fuente: SCT, Cofetel, con información de los concesionarios.

A fin de fomentar la aplicación de tecnologías avanzadas que hagan más eficiente el aprovechamiento de la infraestructura de los servicios de televisión restringida, se incorporó en la Ley Federal de Telecomunicaciones la figura de concesionarios de redes públicas. Se hicieron efectivas nuevas opciones de servicios mediante la autorización de redes públicas para prestar servicios adicionales, tales como voz, datos y de valor agregado.

En este tenor, se han emitido ya opiniones favorables para que la SCT otorgue los anexos de transmisión de datos correspondientes a seis títulos del servicio de televisión por cable, a partir de los cuales se podrá ofrecer el servicio de acceso a Internet, entre otros.

El objetivo de adecuar y modernizar el marco regulatorio obsoleto aplicable hasta entonces, que era el Reglamento del Servicio de Televisión por Cable, publicado el 18 de enero de 1979, fue alcanzado finalmente al publicarse, el 19 de febrero de 2000, el Reglamento del Servicio de Televisión y Audio Restringidos. Su elaboración inició en julio de 1997 en el marco de un proceso de consultas establecido con autoridades de diversas dependencias del Ejecutivo Federal y del Poder Legislativo, así como con representantes de la Cámara Nacional de la Industria de Televisión por Cable, otros sectores interesados y expertos nacionales y extranjeros en la materia.

Como resultado de la labor de promoción e impulso al desarrollo de estos servicios, de las 605 concesiones de redes públicas de telecomunicaciones expedidas a la fecha para prestar el servicio de televisión por cable, 490 fueron otorgadas desde la creación de la Cofetel, cifra equivalente al 81 por ciento del total histórico registrado.

Por lo que toca a la televisión restringida a través de la tecnología de microondas codificadas (MMDS), de las 86 concesiones actuales, la Cofetel emitió opinión favorable para 68 mediante el proceso de licitación pública, cifra que equivale al 79 por ciento del total histórico registrado.

Respecto a la televisión restringida vía satélite (DTH), a la fecha se han otorgado seis concesiones para prestar el servicio, de las cuales Corporación de Radio y Televisión del Norte de México (Sky) y Grupo Galaxy Mexicana (Direct TV) se encuentran operando.

Oportunidades y retos

La industria de la televisión restringida se ha constituido en uno de los principales medios de entretenimiento e información. Para junio de 2001, su penetración e importancia se reflejaban en el hecho de que atendía un número superior a 3.5 millones de suscriptores y a mil poblaciones con al menos un prestador de servicios.

Debido a que en México conviven tanto concesionarios de redes cableadas como de microondas y vía satélite, es previsible que a mediano plazo continúen las tendencias actuales al crecimiento y la competencia, lo que redundará en una más amplia diversidad de la oferta y una mayor calidad en los servicios.

Las posibilidades de desarrollo son más promisorias, toda vez que la infraestructura con que cuentan la gran mayoría de los prestadores de los servicios de televisión restringida es apta, desde el punto de vista regulatorio y técnico, para ampliar y mejorar los servicios disponibles, en el marco del proceso de convergencia de las telecomunicaciones.

Los avances registrados en el subsector de las telecomunicaciones en los últimos años, basados en la revolución tecnológica, la liberalización de los mercados y la globalización de las economías, se han significado tanto por su cada vez mayor presencia en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana, que transforman constantemente la forma en que millones de personas aprenden, trabajan y disfrutan del tiempo libre, como por la multiplicación de opciones antes inimaginables.

En este sentido, la industria de la televisión restringida es responsable, al igual que la autoridad, de hacer frente a la constante exigencia de usuarios que demandan alta calidad y bajos precios. A ello debe añadirse, en especial ante el fenómeno de la integración y convergencia de las telecomunicaciones, la necesidad de disponer de mayor información y posibilidades de interactuar, rubros donde la transmisión de datos, en general, y el acceso a Internet, en particular, guardan, sin lugar a dudas, absoluta preeminencia.

A través de sus redes, los concesionarios de televisión restringida gozan de importantes ventajas comparativas. Factores como el tamaño del ancho de banda con que se opera y la cobertura geográfica, que comprende las principales poblaciones de la República, determinan condiciones favorables para impulsar inversiones destinadas a ofrecer también servicios adicionales. La retribución consistirá en maximizar el valor de su patrimonio y las posibilidades de la infraestructura que poseen, además de evitar la caída en el rezago y la obsolescencia.

Otro tema relevante es el interés social. En este contexto, debe asegurarse que la señal de la televisión y el audio restringidos llegue también a aquellas plazas que, por su tamaño o lejanía no han sido atractivas para la inversión, pero que no pueden quedar marginadas del progreso y los adelantos.

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

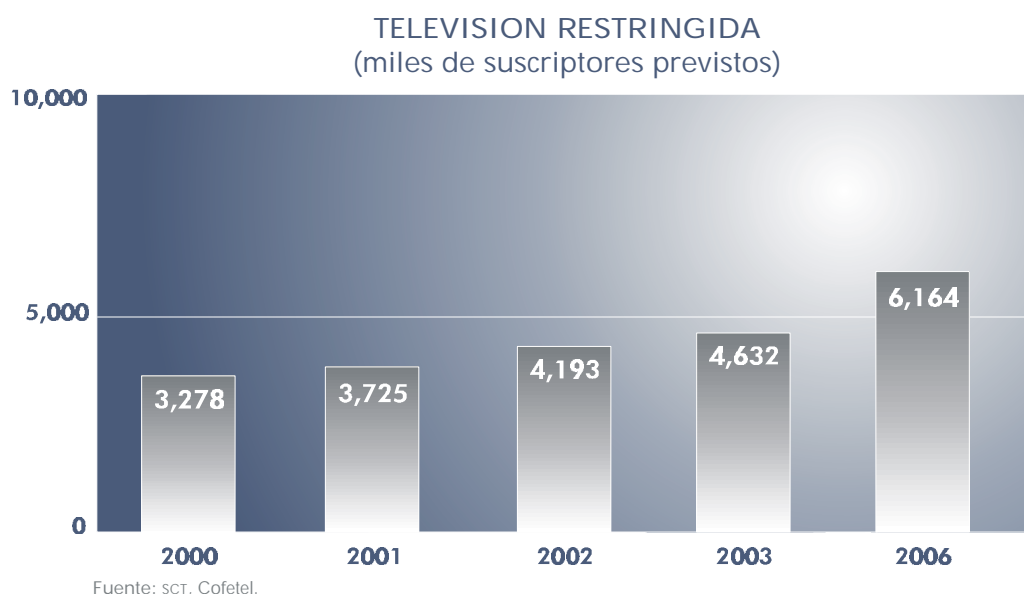
- 1. Impulsar la cobertura y penetración de la televisión restringida, disminuyendo su desigual distribución geográfica y social, y de esa manera incrementar la difusión de nuestros valores históricos, artísticos y culturales.

LÍNEA ESTRATEGICA

- 1.1 Autorizar solicitudes de ampliación de cobertura geográfica.

LÍNEA DE ACCION

- 1.1.1 Concertar, con las cámaras y asociaciones de concesionarios de servicios de televisión restringida, compromisos de cobertura social y diversificación de servicios para lograr una mayor penetración e incrementar el número de usuarios.



OBJETIVO

- 2. Mejorar la calidad de transmisión de la televisión de paga y promover la innovación tecnológica para incrementar la diversidad de los servicios, aprovechando la convergencia de las telecomunicaciones con la informática.

LÍNEA ESTRATEGICA

- 2.1 Promover la prestación de servicios adicionales.

LINEA DE ACCION

- 2.1.1 Vigilar la debida observancia a lo dispuesto en los títulos de concesión e instar a los concesionarios a mantenerse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones, a efecto de que se encuentren en condiciones de tramitar oportunamente ampliaciones de cobertura geográfica y servicios adicionales.

OBJETIVO

3. Propiciar un entorno de competencia equitativa entre los distintos operadores, a fin de que los servicios se ofrezcan a menores precios.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Continuar favoreciendo el otorgamiento de nuevas concesiones.

LINEA DE ACCION

- 3.1.1 Revisar el marco regulatorio para adecuarlo al nuevo entorno de la convergencia e integración de servicios, así como para actualizar los procedimientos en el otorgamiento de concesiones a fin de simplificarlos, sobre todo para el caso de pequeñas poblaciones.

6.8 Servicio postal

Dónde estamos

Entorno

A escala mundial, el correo continúa siendo uno de los medios más importantes para comunicar a los sectores comercial, industrial, financiero, gubernamental y, en términos generales, a la sociedad. Actualmente, los correos oficiales se están orientando hacia su modernización integral, con la finalidad de hacerlos entidades más eficientes, productivas y rentables.

El Servicio Postal Mexicano (Sepomex) es el organismo responsable de proporcionar el servicio público de correos, definido en el artículo 28 Constitucional como un área estratégica del Estado mexicano. La característica distintiva de este servicio es que se trata de un medio al que tienen acceso por igual los habitantes de zonas urbanas y rurales, pertenecientes a todos los estratos económicos y sociales de nuestro país.

Durante la última década, Sepomex experimentó un desarrollo significativo que le permitió mejorar la calidad de su servicio en todo el territorio nacional, con mayor oportunidad y seguridad en la entrega de la correspondencia; financiar su gasto corriente con recursos propios desde 1992; autosuficiencia con recursos de inversión desde 1993; así como generar remanentes en el periodo 1993-1996. A partir de 1997, la autosuficiencia financiera se terminó, fundamentalmente porque Sepomex está obligado a proporcionar el servicio en todo

el territorio nacional (correo social), lo que implica altos costos, principalmente en las comunidades rurales que, por su gran dispersión y baja demanda, ocasionan una operación deficitaria.

Aparte de la de carácter social, el servicio desarrolla otra función básica que es la atención del correo comercial, que incluye servicios de mensajería y paquetería acelerada, y su buen desempeño incide directamente en el desarrollo de actividades económicas y sociales. En este aspecto, Sepomex cuenta con una cartera de cinco mil clientes corporativos. La práctica ha sido financiar el correo social con recursos captados en la atención de la demanda de los clientes corporativos del correo comercial, concentrada en las principales ciudades del país, fundamentalmente en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

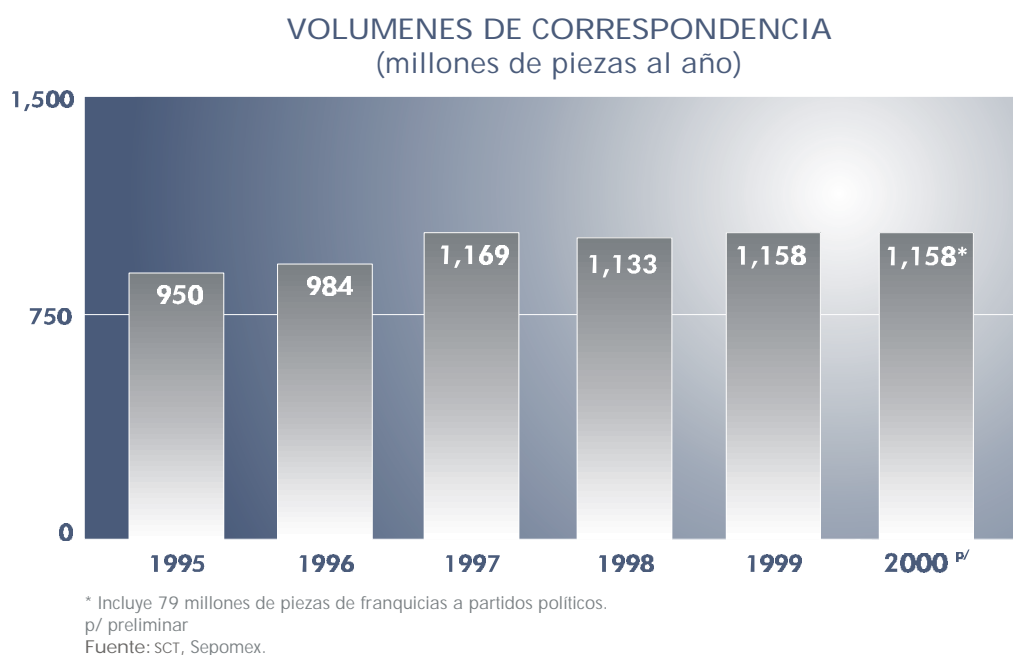
La problemática que enfrenta el organismo se relaciona con la actual Ley del Servicio Postal Mexicano que es obsoleta y prácticamente inaplicable, ya que, entre otros factores, existe falta de rectoría en materia de comunicación postal, lo que ha propiciado la proliferación de correos privados que compiten ventajosamente con Sepomex. También tiene limitada autonomía de gestión, ya que no existe flexibilidad normativa, lo cual ocasiona que la toma de decisiones para competir en el mercado no sea oportuna; por otra parte, incide la falta crónica de recursos para inversión, que genera rezagos, déficit financiero e insuficiencias para actualizar la infraestructura operativa.

La principal fortaleza de Sepomex es su infraestructura postal, integrada a la fecha por 22 mil 304 trabajadores, 30 mil 681 posiciones de servicio —1,906 de las cuales son oficinas de atención al público, y 28 mil 775, posiciones con terceros—, y 3 mil 148 rutas nacionales e internacionales para el transporte de correspondencia. Se ha previsto llegar a cerca de 33 mil 950 posiciones de servicio al terminar 2001.

En cuanto a las debilidades del organismo, destacan: la competencia de los correos privados a menores precios en los segmentos más rentables del mercado; su obligación de proporcionar franquicias postales a los partidos políticos y al Poder Judicial, sin obtener el pago de este servicio; en el correo social, los costos rebasan a las tarifas, sobre todo en el medio rural; alta concentración del correo comercial en sólo 20 clientes corporativos, quienes manejan el 60 por ciento del total del volumen de correspondencia; recursos limitados para inversión operativa, que ha deteriorado la planta productiva; limitada cobertura de reparto a domicilio, con déficit de carteros, lo que ocasiona que no se atiendan alrededor de cinco mil colonias en los principales centros urbanos del país; y no tener autonomía de gestión. Lo anterior implica que la legislación postal vigente no se cumpla cabalmente.

El correo mexicano cubre todos los municipios del país, y atiende al 93 por ciento de la población. Durante 2000 se depositaron 1,158 millones de piezas, que incluyen 79 millones correspondientes a franquicias de los partidos políticos, previéndose manejar en 2001

aproximadamente 1,050 millones de piezas.



Para reforzar el enfoque comercial, se continúa proporcionando atención personalizada con ejecutivos de cuenta y centros especializados para la recepción y clasificación de los depósitos masivos de los clientes corporativos, y se promueven los servicios postales a través de una página web que informa sobre las maneras de hacer negocios por correo. Lo anterior permitió incorporar 500 nuevos clientes corporativos.

Respecto a la modernización operativa, se elaboró un estudio que permitió identificar las necesidades del mercado y del sistema actual de recepción, proceso y entrega de mercancía en el servicio de mensajería y paquetería especializada Mexpost, así como analizar los procesos actuales en la operación de este servicio, lo que permitirá iniciar la reingeniería de procesos para mejorar su calidad.

Asimismo, se continúa el mejoramiento de la calidad con que se presta el servicio postal, para lo cual se sincronizaron 757 rutas postales de la red básica de transportación de la correspondencia con base en el esquema de centros operativos regionales. Igualmente, se mejoraron la oportunidad en la entrega de la correspondencia y envíos y la seguridad en su manejo. Para lograrlo, se reforzó la supervisión operativa permanente en los principales centros de reparto y se continuó con la vigilancia y el uso de operativos de las autoridades competentes en seguridad, en contra de la delincuencia organizada que afecta al organismo.

Oportunidades y retos

Sepomex debe aprovechar integralmente su infraestructura postal; ser promotor de las actividades comerciales nacionales e internacionales; considerar a los clientes como el centro de las actividades, en los que se contemple la continuidad en la simplificación de trámites, estar atento de sus nuevos requerimientos y ser capaz de atender integralmente sus

demandas; obtener la autonomía de gestión necesaria para responder oportunamente a los cambios del mercado; aprovechar la experiencia de su personal; y lograr su rentabilidad.

Su principal reto durante el periodo 2001-2006 consiste en lograr la autosuficiencia financiera. Su obtención demanda promover un nuevo marco jurídico que coadyuve a garantizar, apoyado en un área reguladora, el servicio universal a toda la población del país. Deberá permitirse una sana competencia entre operadores postales para proporcionar servicios confiables y seguros a los clientes individuales en todo el territorio nacional, con un paquete básico de servicios, a precios accesibles y con especial énfasis a las comunidades rurales con más de 250 habitantes.

Así también, Sepomex deberá coadyuvar a promover el desarrollo comercial del país, proporcionando los servicios postales con estándares de calidad internacional, y desarrollar los servicios especializados que requieren los clientes corporativos; proporcionar los nuevos servicios que demanda el mercado, tales como el correo híbrido, la mercadotecnia directa y la paquetería especializada; contar con un proceso operativo moderno y eficiente, que asegure los servicios oportunos que demanda el mercado; y lograr una mayor participación en el mercado postal.

Otros retos importantes tienen que ver con la necesidad de convertir a Sepomex en una empresa moderna, competitiva y de alta vocación social, que garantice a toda la población servicios con calidad y promueva la actividad económica del país, así como con el establecimiento de alianzas o asociaciones con particulares y la utilización provechosa de sinergias con los demás actores del sector postal.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ofrecer a toda la población cobertura de servicios de entrega de cartas y paquetes a precios accesibles.

LINEA ESTRATEGICA

1.1 Aprovechar la red de oficinas de Telecomm para reforzar la cobertura del servicio postal en el medio rural.

LINEA DE ACCION

1.1.1 Transferir a Telecomunicaciones de México la atención del público en ventanillas para ampliar la cobertura de servicios. Esta acción permitirá aprovechar integralmente las sinergias con Telecomm para atender el correo social al menor costo posible, eliminando duplicidades, ineficiencias y gasto corriente excesivo.

- Transferir la atención al público de 102 ventanillas a Telecomm en el año 2001.

- Ampliar la cobertura de Mexpost, ofreciendo el servicio en la red de ventanillas de Telecomm.

LÍNEA ESTRATÉGICA

1.2 Establecer alianzas con terceros para aprovechar su infraestructura con el fin de ampliar la cobertura del servicio de correo social.

LÍNEAS DE ACCIÓN

1.2.1 Establecer alianzas con Diconsa, Liconsa y con el pequeño comercio para ampliar y mejorar la cobertura de los servicios postales en las comunidades rurales.

- Ampliar la cobertura de servicios en comunidades rurales de más de 250 habitantes en 20 mil puntos con Diconsa, en los años 2001 y 2002.
- Ampliar la cobertura en comunidades rurales y colonias populares en cinco mil puntos con Liconsa.
- Ampliar la cobertura en comunidades rurales y colonias populares en mil puntos con el pequeño comercio.

1.2.2 Establecer módulos postales rurales en coordinación con gobiernos estatales y municipales, para reforzar la cobertura del servicio en el medio rural y popular urbano.

- Con el apoyo de gobiernos estatales y municipales, se establecerán 12 mil módulos de correo rural para la atención de comunidades de 250 habitantes o más, durante los años 2002 al 2004.

Lo anterior permitirá mejorar los siguientes indicadores:

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Puntos de servicio en comunidades con más de 250 habitantes	1.14	1.59	1.73	1.86	1.86	1.86

1.2.3 Apoyar los programas de carácter social que requieran de la infraestructura y servicios que ofrece el correo mexicano, en colaboración con los gobiernos estatales, municipales y otras dependencias de la administración pública federal.

- Apoyar al gobierno del Distrito Federal en la entrega de placas de su programa de reemplacamiento.
- Continuar apoyando a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con los módulos del sistema de administración tributaria, para facilitar los trámites fiscales de las personas físicas y morales.

OBJETIVO

2. Alcanzar estándares internacionales de calidad, entregando toda la correspondencia y los envíos en forma confiable y oportuna.

LINEA ESTRATEGICA

2.1 Realizar reingeniería de procesos con el propósito de mejorar el uso de la infraestructura de Sepomex.

243

LINEAS DE ACCION

2.1.1 Modernizar el equipamiento y los sistemas en los centros operativos regionales, de atención a clientes, de reparto y de clasificación automatizada, para agilizar la concentración, clasificación y distribución de correspondencia en todo el país.

- Modernizar los centros operativos, de clasificación y de reparto.
- Mejorar la flotilla de vehículos de reparto domiciliario.
- Realizar reingeniería de procesos a todas las operaciones logísticas.

2.1.2 Ofrecer servicios con estándares internacionales de calidad, al entregar la correspondencia y los envíos en una misma localidad en dos días a lo sumo (D+ 2), en las 552 ciudades que integran el ámbito urbano y semiurbano del país.

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Porcentaje en tiempos de entrega D+2 en las principales ciudades	70	75	80	85	90	95

2.1.3 Concluir el proceso de desarrollo de la base de datos de domicilios postales y su sistema de actualización, lo que permitirá estandarizar y normalizar las bases de datos de todos los usuarios, ya que uno de los principales problemas del correo es la deficiente calidad de la nomenclatura y numeración de las calles de las ciudades de nuestro país.

- Desarrollar y mantener actualizada la base de datos de domicilios.
- Depurar las bases de datos de los clientes de Sepomex.
- Elaborar un directorio postal, que use toda la población, para estandarizar los domicilios del país y mejorar el proceso de clasificación.

LINEA ESTRATEGICA

2.2 Incorporar las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como la reingeniería de procesos en los servicios de correos y telégrafos.

LINEA DE ACCION

2.2.1 Establecer alianzas estratégicas dentro del Sistema Nacional e-México para aprovechar la red de oficinas de correo como facilitadoras de la conectividad.

- Se establecerán 500 centros comunitarios digitales con las terminales públicas del Sistema Nacional e-México, con la finalidad de coadyuvar a transmitir, vía electrónica (Internet, fax, etc.), a todos los habitantes del territorio nacional la información más relevante para el país.

OBJETIVO

3. Establecer servicios postales especializados y de valor agregado para promover el intercambio comercial nacional e internacional.

LINEA ESTRATEGICA

3.1 Mediante alianzas estratégicas con el sector privado y correos internacionales de vanguardia, desarrollar servicios postales.

LINEAS DE ACCION

- 3.1.1 Crear los servicios postales especializados que demanda el mercado, mediante la utilización de la mercadotecnia directa, el correo híbrido y la paquetería especializada, así como desarrollar servicios modernos para favorecer el crecimiento industrial y comercial del país.
- 3.1.2 Reforzar el enfoque comercial de Sepomex, con énfasis en la atención a clientes empresariales que constituyen su base financiera. Dicho enfoque considera aspectos tales como: ofrecer un servicio eficiente y confiable a los clientes; establecer oficinas especializadas para la atención de clientes corporativos, en las que se proporcione asesoría y atención especializada con ejecutivos de cuenta; así como efectuar una intensa actividad de promoción comercial, y establecer un esquema tarifario flexible y competitivo.
- Establecer y fortalecer 12 centros de depósitos masivos en el periodo 2002-2004.
 - Establecer 21 centros de atención de clientes corporativos en el periodo 2002-2004.
 - Fortalecer 20 módulos de depósitos masivos y 14 delegaciones comerciales.
 - Desarrollar servicios para satisfacer los requerimientos específicos de los clientes.
- 3.1.3 Reforzar el servicio de paquetería especializada en la entrega de mercancías.
- El proyecto contempla ofrecer eficientemente la entrega de paquetería mediante el servicio Mexpost, para apoyar a los clientes que ofrecen sus productos a través de los medios electrónicos. Este nuevo servicio incrementará las actividades comerciales del país, ya que tiende a crecer por el uso más frecuente de Internet.

OBJETIVO

4. Lograr la rentabilidad.

LINEA ESTRATEGICA

4.1 Ser más productivo en el manejo de los recursos asignados.

LINEAS DE ACCION

- 4.1.1 Modernizar la administración interna.
- Reestructuración organizacional durante el ejercicio 2001.
 - Regionalización y descentralización durante el periodo 2001-2002.
 - Contabilidad de costos por actividades a partir del 2002.
 - Implementar la carrera postal a partir del 2003.

- 4.1.2 Promover la creación de un marco jurídico que reafirme el servicio de correos como una actividad estratégica exclusiva del Estado, permita establecer alianzas o asociaciones con particulares y le dé autonomía de gestión.

Este proyecto de ley contiene los siguientes elementos:

- Ratificar el servicio de correos como una actividad estratégica exclusiva del Estado, bajo las premisas de universalidad, accesibilidad y seguridad.
 - Reserva del manejo de correspondencia de hasta 350 gramos en forma exclusiva por Sepomex.
 - Establecimiento de un órgano regulador de la actividad postal.
 - Creación de un registro que contenga información de las personas que proporcionen servicios postales.
 - Autonomía de gestión.
- 4.1.3 De aprobarse, el anteproyecto podría ser presentado al Congreso de la Unión en el primer periodo ordinario de sesiones del 2002.
- 4.1.4 Lograr la autosuficiencia financiera.
- La reserva en el manejo de correspondencia de hasta 350 gramos en forma exclusiva por Sepomex, generará 320 millones de piezas adicionales en el periodo 2002-2004.
 - Esta nueva demanda generará ingresos suficientes para cubrir los gastos operativos y de inversión de Sepomex.
 - El organismo recuperará su autosuficiencia financiera a partir de 2003.
- 4.1.5 Promover las modificaciones jurídicas correspondientes, a fin de lograr el pago de los servicios proporcionados con franquicias postales a los partidos políticos y al Poder Judicial.
- Obtener la autorización para cobrar el costo de las franquicias postales a los partidos políticos y al Poder Judicial.

6.9

Servicio telegráfico

Dónde estamos

Entorno

El servicio público de telégrafos se introduce en México hace 150 años, siendo el pionero de las telecomunicaciones, y desde 1917 es un área de interés reservada al Estado. Hoy en día, este sistema se constituye como una unidad de servicios integrada por 1,819 oficinas y agencias distribuidas en todo el país. Estas se encuentran totalmente computarizadas y enlazadas por una moderna red interna de telecomunicaciones, que garantiza la calidad y continuidad de los servicios. Con poco más de nueve mil telegrafistas informáticos distribuidos en 32 gerencias

estatales, atiende a 29 millones de personas al año en el 50 por ciento de los municipios del país.

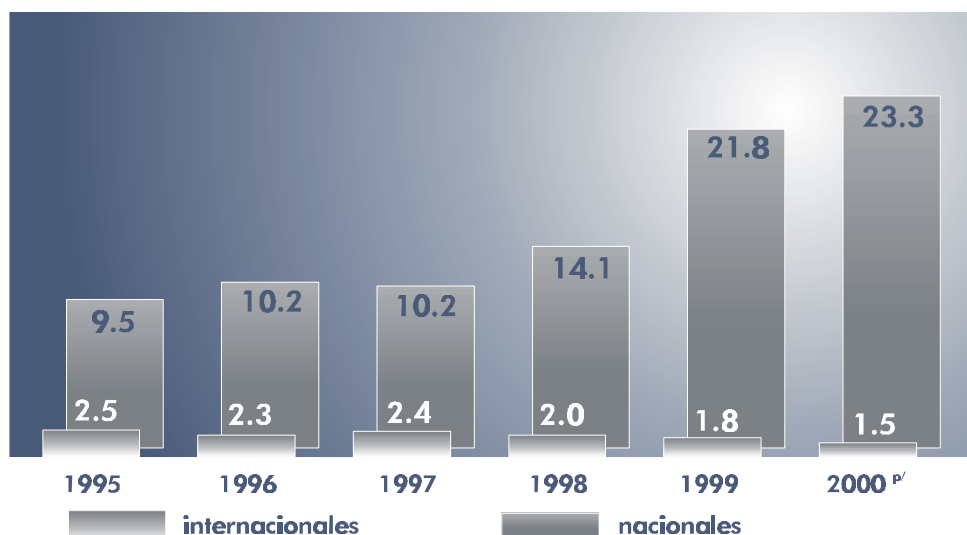
El telegrama ha perdido presencia al irse sustituyendo por nuevos servicios de telecomunicaciones, como el teléfono y el correo electrónico, por lo que las oficinas de la red telegráfica se han ido transformando en centros integrales de comunicación con servicio telefónico y, últimamente, como centros comunitarios digitales con acceso a Internet. Por ello, la modernización de oficinas constituye una infraestructura fundamental para apoyar la conectividad digital y la prestación de servicios financieros básicos, con especial atención al medio rural y popular urbano.

En este contexto, cabe destacar que Telecommm tiene presencia en 906 poblaciones rurales, con oficinas computarizadas y enlazadas por las redes digitales Teldat y satelital Telsat, en las que se ofrecen servicios financieros básicos y de telecomunicaciones, como pago y recepción de giros telegráficos nacionales e internacionales, pago de nóminas a maestros rurales, empleados y jubilados, recepción de recibos telefónicos, servicios de telegramas, fax, Internet (en 120 poblaciones) y telefonía pública.

El nodo central de Internet de Telecommm, se modernizó para ampliar la capacidad de usuarios que acceden en forma simultánea, y para hacer frente a la demanda del servicio en los centros comunitarios digitales de las oficinas telegráficas; además, se aumentó la velocidad en la red, de tal forma que los servicios residencial, empresarial y de quiosco se ofrezcan en condiciones de mercado.

El servicio de giros telegráficos, que se presta desde hace más de cien años, tiene gran importancia, sobre todo en zonas rurales y urbano populares. Los servicios de giros telegráficos nacionales y de apoyo a programas sociales han aumentado significativamente en los últimos seis años: mientras que en 1995 se manejaban cerca de diez millones de operaciones, en 2000 ascendieron a más de 23 millones. En tanto, el servicio internacional de remesas familiares manejó en este último año cerca de 1.5 millones de operaciones. Los servicios de giros nacionales e internacionales son básicos para la población de escasos recursos económicos. Adicionalmente, se ofrecen servicios de cobranza a cuenta de terceros y pago de nóminas a empleados y jubilados.

GIROS TELEGRAFICOS (millones de giros anuales)



p/ preliminar
Fuente: SCT, Telecomm.

Durante el periodo 1995-2000, Telecomm tuvo que acelerar su cambio estructural para aprovechar el potencial de la red de oficinas de telégrafos, donde destaca:

- La modernización tecnológica de la red de oficinas que se remodelaron, computarizaron y enlazaron, mediante una red digital de telecomunicaciones satelital y de cómputo, con lo que se sustituyeron las centrales telegráficas, télex y la red de datos analógica.
- La expansión y diversificación del servicio nacional de giros telegráficos, donde se incorporaron los servicios de pago del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) y los de cobranza y pago de servicios.
- La reducción del 27 por ciento de su plantilla de personal, mediante programas de retiro voluntario y jubilación con apoyo económico.
- El desarrollo de la red telegráfica integrada (RTI), con cobertura nacional y diversos protocolos de comunicación como Internet, y la instalación de teléfonos rurales satelitales en las oficinas telegráficas más pequeñas y de bajo tráfico. También se dispone del sistema informático de giros telegráficos Sigitel en todas las oficinas, y se están desarrollando nuevas aplicaciones para ofrecer los servicios en línea con una base de datos central. Por su parte, el sistema *Money Link* funciona en toda la red de oficinas telegráficas, para el servicio “Dinero en Minutos”.

El servicio de giros telegráficos se ha convertido en la principal actividad de la extensa red de oficinas de telégrafos. La creciente migración de la población rural hacia las ciudades y al extranjero ha incrementado la demanda de este servicio.

El apoyo al Progresa inició en septiembre de 1997 en diez estados, a través de 143 puntos ubicados en zonas rurales, en beneficio de 156 mil 140 familias. Actualmente, el sistema de pagos para este Programa cubre a 2.3 millones de familias que se benefician con transferencias de 10.2 miles de millones de pesos al año. El nuevo sistema informático funciona satisfactoriamente y se está desarrollando una prueba piloto para la conciliación en línea.

Oportunidades y retos

El mercado de los servicios de comunicación y financieros básicos presenta enormes oportunidades de crecimiento en los próximos años.

Los habitantes de las ciudades grandes y pequeñas, las zonas urbanas populares y las comunidades rurales, necesitan contar con servicios básicos financieros, no sólo de transferencias de dinero, sino con instrumentos que les permitan ahorrar y tener servicios de crédito y medios de pago.

Durante los siguientes años, las oficinas de telégrafos tendrán que irse adecuando con infraestructura para desarrollar, aparte de sus servicios tradicionales, funciones de ahorro y crédito, en asociación con la banca popular de ahorro, y aprovechar las sinergias de la dispersión de su red de oficinas, con las de crédito, interés y ahorro de otras instituciones.

En este contexto, los principales retos de Telecomm son: avanzar en el proceso de modernización de sus redes de comunicación satelital y de datos; aumentar el número de oficinas y agencias telegráficas en puntos remotos; y ofrecer servicios en línea y universales de comunicación y financieros básicos, a menores costos y con mayor calidad, bajo la premisa de recuperar la autosuficiencia financiera.

En el periodo 2001-2006 se deberán ofrecer servicios integrales de comunicación a través de una moderna red nacional de centros comunitarios digitales, con trabajadores que operen los servicios con calidad, eficiencia y rentabilidad, para facilitar la conectividad global del país y el acceso a servicios financieros básicos. Todo ello contribuirá a un desarrollo nacional más equitativo. En apoyo a lo anterior, se consolidará la modernización de las redes digitales Telsat y Teldat, así como de las oficinas de telégrafos, a fin de ofrecer servicios con calidad, eficiencia y autosuficiencia financiera. Además, se fortalecerá el modelo de comercialización de los servicios de telecomunicación, particularmente los mensajes electrónicos, Internet y las videoconferencias, como valores agregados a los servicios de transferencias de fondos.

Los ingresos por transferencias nacionales se incrementarán introduciendo el servicio inmediato y actualizando tarifas para cubrir costos de acuerdo con las condiciones del mercado, misma acción que se llevará a cabo en programas sociales como Progresa, lo que ayudará a incrementar los servicios de pago. Para mejorar en calidad y precio los servicios de transferencia internacional de fondos, se modernizará el giro telegráfico internacional “paisano”, ofreciéndolo con mejor tarifa y con apoyo en varias redes de agentes en los Estados

Se diversificarán los servicios financieros básicos, aplicando nuevas tecnologías que permitan reducir costos y ofrecer tarifas competitivas. También se diversificarán los servicios de comunicaciones e informática, para apoyar el Sistema Nacional e-México en las oficinas de telégrafos donde se justifique, con el fin de ofrecer servicios de informática y dar acceso a la red mundial de información en cabeceras municipales y centros urbanos.

Para mejorar la atención directa a los usuarios, se llevará a cabo la ampliación y modernización de centrales de conmutación institucional y de centros de servicio al cliente. También se promoverá la participación de otros servicios de comunicaciones en las oficinas telegráficas, para apoyar los programas prioritarios del gobierno federal, como el Sistema Nacional e-México, el Programa Sur Sureste, el Plan Puebla-Panamá, y el de Combate Frontal a la Pobreza. Asimismo, se mantendrá una estrecha coordinación con la Secretaría de Desarrollo Social y la Oficina de Desarrollo de los Pueblos Indígenas para atender necesidades de comunicación y transferencias de fondos de las comunidades rurales.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ampliar la cobertura y penetración de los servicios telegráficos, para integrar comunidades, particularmente las marginadas, reorientándolos estratégica y comercialmente para incrementar su participación y crecimiento en el mercado de transferencias de fondos.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 1.1 Transformar las oficinas de telégrafos en una moderna red de centros comunitarios digitales para ofrecer servicios integrales de informática, comunicaciones y servicios financieros básicos, con especial atención al medio rural y popular urbano.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 1.1.1 Instalar en las oficinas de telégrafos centros comunitarios digitales del Sistema Nacional e-México, para ofrecer servicios de computación y acceso público a Internet.

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Porcentaje de oficinas a transformar en centros comunitarios digitales	3.8	43.1	71.3	71.3	71.3	71.3

- 1.1.2 Aprovechar la cobertura rural de las oficinas para ofrecer servicios de pago de programas sociales.
- 1.1.3 Ofrecer servicios de cobranza y pagos de nóminas, así como acceso a servicios bancarios básicos en zonas rurales.

OBJETIVO

- 2. Incrementar y diversificar los servicios de giros telegráficos y financieros básicos con calidad y eficiencia, ofreciéndolos a precios accesibles.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 2.1 Incrementar y diversificar los servicios de giros telegráficos y financieros básicos, así como los de comunicaciones e informática en la red de oficinas telegráficas, con calidad, eficiencia y tarifas accesibles.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 2.1.1 Modernizar el giro telegráfico nacional, introduciendo el servicio inmediato.
- 2.1.2 Convertir al giro telegráfico internacional “paisano” en la mejor opción para los migrantes mexicanos.
- 2.1.3 Incrementar y diversificar los servicios de giros telegráficos y financieros básicos en la red de oficinas.

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Volumen de transferencias financieras en las oficinas (millones)	26.3	32.2	35.1	39.2	44.2	47.4
Volumen de giros telegráficos internacionales (millones de operaciones)	1.5	1.7	2.1	2.6	3.1	3.4
Volumen de giros telegráficos nacionales (millones de operaciones)	9.9	10.5	11.0	11.6	12.2	12.8
Volumen de nuevos servicios (millones de operaciones)	14.9	20.0	22.0	25.0	28.9	31.2

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 2.2 Incrementar los ingresos mediante un mayor volumen y diversificación de servicios, reforzando la comercialización y promoción; además de revisar las tarifas para que cubran los costos eficientes de los servicios y poder financiar su mejoramiento y expansión.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 2.2.1 Incrementar y diversificar los servicios de comunicaciones e informática en la red de oficinas telegráficas.

251

INDICADOR	AÑOS / METAS					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Volumen de servicios de comunicación en la red de oficinas (millones de operaciones)	5.1	5.2	5.3	5.7	6.0	7.5

- 2.2.2 Ofrecer los servicios de telegramas, fax, correo electrónico y correo híbrido.
- 2.2.3 Aprovechar sinergias con Sepomex para integrar servicios postales de ventanilla en oficinas telegráficas del medio rural.
- 2.2.4 Integrar a Telecomm las oficinas rurales con servicios de correos y telégrafos, así como desarrollar una red de agentes.
- 2.2.5 Convertir a Telecomunicaciones de México en una organización capaz de mejorar significativamente su desempeño y productividad, mediante la inversión en proyectos estratégicos.

OBJETIVO

3. Impulsar e incorporar nuevos servicios utilizando la más avanzada tecnología mediante enlaces satelitales y de fibra óptica, de manera que se aproveche la convergencia de las telecomunicaciones con la informática.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 3.1 Modernizar tecnológicamente la infraestructura de la red de oficinas de telégrafos, y los procesos para reducir costos y mejorar la calidad de los servicios.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 3.1.1 Expandir y modernizar la red interna de telecomunicaciones vía la red satelital Telsat y la de datos terrestre Teldat.
- 3.1.2 Modernizar y ampliar el equipamiento informático de las oficinas de Telecomm.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 3.2 Incorporar las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como la reingeniería de procesos en el servicio telegráfico.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 3.2.1 Apoyar los servicios de telefonía pública y videoconferencia en las oficinas.
- 3.2.2 Desarrollar sistemas informáticos para prestar en línea los servicios de giros y los financieros básicos asociados.

