



## MANUAL DE INDICADORES DE TELECOMUNICACIONES

## ÍNDICE

- [Prefacio](#)
- [1. Introducción](#)
  - [1.1](#) Indicadores del sector público de telecomunicaciones
  - [1.2](#) Periodo de información
  - [1.3](#) Datos demográficos y macroeconómicos
  - [1.4](#) Indicadores derivados
  - [1.5](#) Indicadores agregados
  - [1.6](#) Organizaciones de telecomunicaciones
  - [1.7](#) Servicios de telecomunicaciones
- [2. Definiciones](#)
  - [Tamaño y dimensión de la red telefónica](#)
    - [1.](#) Líneas telefónicas principales en funcionamiento
    - [2.](#) Capacidad total de las centrales públicas locales de conmutación
    - [3.](#) Porcentaje de líneas principales conectadas a centrales digitales
    - [4.](#) Porcentaje de líneas principales de uso privado
    - [5.](#) Porcentaje de líneas principales en zonas urbanas
    - [6.](#) Teléfonos públicos
  - [Otros servicios](#)
    - [7.](#) Número de líneas de abonado telex
    - [8.](#) Número de abonados al sistema telefónico móvil celular
    - [9.](#) Abonados a la radio búsqueda
    - [10.](#) Número de circuitos arrendados
    - [11.](#) Abonados a redes públicas de datos
    - [12.](#) Abonados al videotex
    - [13.](#) Abonados a la RDSI
  - [Calidad de servicio](#)
    - [14.](#) Solicitudes no atendidas de líneas telefónicas principales
    - [15.](#) Porcentaje de averías del servicio telefónico reparadas el día laborable siguiente
    - [16.](#) Porcentaje de llamadas sin éxito durante la hora cargada
    - [17.](#) Averías por cada 100 líneas telefónicas principales
    - [18.](#) Porcentaje de servicios de operadora que obtienen respuesta en 15 segundos
    - [19.](#) Reclamaciones por cada 1.000 facturas
    - [20.](#) Índice de satisfacción del cliente
  - [Tráfico](#)
    - [21.](#) Tráfico telefónico local
    - [22.](#) Tráfico telefónico nacional
    - [23.](#) Tráfico telefónico internacional
    - [24.](#) Telegramas nacionales
    - [25.](#) Telegramas internacionales de salida
    - [26.](#) Tráfico telex nacional
    - [27.](#) Tráfico telex internacional
  - [Tarifas](#)
    - [28.](#) Tasa de instalación del servicio telefónico
    - [29.](#) Tasa de abono mensual al servicio telefónico
    - [30.](#) Tasas de llamadas nacionales del servicio telefónico
    - [31.](#) Tasas de llamadas internacionales del servicio telefónico
    - [32.](#) Tasas de las comunicaciones móviles
    - [33.](#) Tasas de líneas arrendadas
    - [34.](#) Tasas de la red de comunicación de datos con conmutación de paquetes
  - [Personal](#)
    - [35.](#) Personal total a tiempo completo en servicios de telecomunicaciones
  - [Ingresos y gastos](#)
    - [36.](#) Ingresos totales de todos los servicios de telecomunicaciones
    - [37.](#) Ingresos de las tasas de conexión
    - [38.](#) Ingresos de las tasas de abono al servicio
    - [39.](#) Ingresos de llamadas locales y nacionales
    - [40.](#) Ingresos de llamadas internacionales
    - [41.](#) Ingresos de los servicios de telegramas y telex
    - [42.](#) Ingresos de otros servicios de datos/texto
    - [43.](#) Ingresos de líneas arrendadas

- [44](#). Ingresos de servicios de comunicaciones móviles
  - [45](#). Otros ingresos
  - [46](#). Total de gastos corrientes de los servicios de telecomunicaciones
  - [47](#). Gastos de explotación
  - [48](#). Intereses
  - [49](#). Impuestos
  - [50](#). Amortización
  - [51](#). Otros gastos
- [Inversiones](#)
  - [52](#). Inversión anual total en telecomunicaciones, incluidos terrenos y edificios
  - [53](#). Inversión anual total en telecomunicaciones, excluidos terrenos y edificios
  - [54](#). Inversión anual en equipo de conmutación telefónica
- [BIBLIOGRAFÍA](#)
- [Anexo A](#) - Tablas de tarifas
- [Anexo B](#) - Definiciones sobre radiodifusión de televisión
  - [Receptores de televisión](#)
  - [Hogares con aparato de televisión](#)
  - [Hogares a los que llega la TV/cable](#)
  - [Abonados/hogares con TV/cable](#)
  - [Antenas de satélite de TV directa](#)
  - [Hogares con instalación multicanal](#)

## PREFACIO

El crecimiento del sector servicios de las economías nacionales ha situado en un primer plano a las telecomunicaciones. La importancia de las telecomunicaciones como industria de servicio en sí misma, así como elemento crucial de apoyo a las otras industrias de servicios, es actualmente motivo de formulación política a alto nivel en casi todos los países del mundo. Ello ha dado lugar a cambios tales como la separación de las operaciones de telecomunicación y su reglamentación, la privatización de los operadores de telecomunicaciones y la introducción de la competencia. El interés en las telecomunicaciones supera ya a los ingenieros y alcanza a los funcionarios gubernamentales, los economistas, los juristas, la banca, los usuarios y la prensa.

El *Manual de indicadores de telecomunicaciones* identifica y define los indicadores más importantes para el análisis del sector de telecomunicaciones. Su objetivo es contribuir a la normalización de las estadísticas para mejorar el análisis y las comparaciones entre operadores de telecomunicaciones y entre países, y dentro de éstos.

Las primeras versiones de este Manual fueron motivo de debate en las reuniones siguientes: Grupo de Trabajo sobre políticas de telecomunicaciones y servicios de información de la OCDE (París, febrero de 1993), Grupo de Trabajo sobre indicadores de desarrollo de las telecomunicaciones de la BDT (Brasilia, octubre de 1993) y Grupo de Trabajo ICOBS/AS de EUROSAT (Luxemburgo, enero de 1994). No hubiera sido posible elaborar este Manual sin la cooperación de las entidades de reglamentación de telecomunicaciones, los operadores y las instituciones internacionales que formularon valiosos comentarios en dichas reuniones. En el Manual se han tenido también en cuenta los indicadores que figuran en los documentos mencionados en la bibliografía.

## 1 INTRODUCCION

### 1.1 Indicadores del sector público de telecomunicaciones

La finalidad del presente manual es determinar y definir los indicadores más importantes para analizar el *sector público de telecomunicaciones*. Por "sector público de telecomunicaciones" se entiende la infraestructura y los servicios de telecomunicaciones proporcionados por esa infraestructura al público en general. Esto comprende las redes de telecomunicaciones (por ejemplo, teléfono, telex, telégrafo, datos) que constan de centrales (conmutadores) enlazadas por circuitos de transmisión que conectan a los abonados entre sí y con abonados del extranjero. Cualquiera puede abonarse a la red; de ahí que el término *público* denote la disposición de acceso y no la propiedad de la red. El sector público de telecomunicaciones no comprende las redes privadas [\(1\)](#) no conectadas automáticamente a la red pública o que imponen limitaciones a los miembros. El sector público de telecomunicaciones excluye también la fabricación del equipo de telecomunicaciones y la radiodifusión [\(2\)](#).

El manual contiene una lista básica de indicadores que todo operador de redes y organismo de reglamentación debe tratar de reunir y difundir. Las definiciones se incluyen para ayudar a los analistas de telecomunicaciones y al creciente número de personas no especializadas interesadas en las telecomunicaciones a comprender los datos. Las directrices están destinadas a los responsables de reunir y difundir las estadísticas en los distintos países.

La lista de indicadores figura en el cuadro 1. Los indicadores se clasifican en distintas zonas que ofrecen un amplio panorama del sector público de telecomunicaciones. *Tamaño y dimensión de la red telefónica* muestra parámetros de lo que es normalmente el mayor componente del sector de telecomunicaciones: la red telefónica. Los parámetros miden el tamaño total y el número de usuarios, el grado de modernidad de la red y la composición de la base de usuarios. *Servicios mejorados y otros servicios* muestra los abonados a los servicios más recientes, como la telefonía móvil y las redes de datos, así como el ya antiguo servicio telex. *Calidad de servicio* mide la fiabilidad de la red telefónica. *Tráfico* mide la utilización de las redes telefónica, de telegramas y telex nacional e internacionalmente. *Tarifas* muestra lo que cuestan los servicios de telecomunicaciones al abonado. *Personal* muestra el número de personas empleadas en el sector público de telecomunicaciones. *Ingresos y gastos* muestra los ingresos y los costos relacionados con la prestación de los servicios de telecomunicaciones. *Inversión* muestra los gastos de expansión y modernización de la red.

Cuadro 1: Indicadores de telecomunicaciones

	<b>TAMAÑO Y DIMENSIÓN DE LA RED TELEFÓNICA</b>
1.	Líneas telefónicas principales en funcionamiento
2.	Capacidad total de las centrales públicas locales de conmutación
3.	Porcentaje de líneas principales conectadas a centrales digitales
4.	Porcentaje de líneas principales de uso privado
5.	Porcentaje de líneas principales en zonas urbanas
6.	Teléfonos públicos
	<b>OTROS SERVICIOS</b>
7.	Número de líneas de abonado telex
8.	Número de abonados al sistema telefónico móvil celular
9.	Abonados a la radio búsqueda
10.	Número de circuitos arrendados
11.	Abonados a redes públicas de datos
12.	Abonados al videotex
13.	Abonados a la RDSI
	<b>CALIDAD DE SERVICIO</b>
14.	Solicitudes no atendidas de líneas telefónicas principales
15.	Porcentaje de averías del servicio telefónico reparadas el día laborable siguiente
16.	Porcentaje de llamadas sin éxito durante la hora cargada
17.	Averías por cada 100 líneas telefónicas principales
18.	Porcentaje de servicios de operadora que obtienen respuesta en 15 segundos
19.	Reclamaciones por cada 1.000 facturas
20.	Índice de satisfacción del cliente
	<b>TRÁFICO</b>
21.	Tráfico telefónico local
22.	Tráfico telefónico nacional
23.	Tráfico telefónico internacional

24.	Telegramas nacionales
25.	Telegramas internacionales de salida
26.	Tráfico telex nacional
27.	Tráfico telex internacional de salida
	<b>TARIFAS</b>
28.	Tasa de instalación del servicio telefónico
29.	Tasa de abono mensual al servicio telefónico
30.	Tasas de llamadas nacionales del servicio telefónico
31.	Tasas de llamadas internacionales del servicio telefónico
32.	Tasas de las comunicaciones móviles
33.	Tasas de líneas arrendadas
34.	Tasas de la red de comunicación de datos con conmutación de paquetes
	<b>PERSONAL</b>
35.	Personal total a tiempo completo en servicios de telecomunicaciones
	<b>INGRESOS Y GASTOS</b>
36.	Ingresos totales de todos los servicios de telecomunicaciones, de los cuales:
37.	Ingresos del servicio telefónico
37a.	Ingresos de las tasas de conexión
37b.	Ingresos de las tasas de abono al servicio
37c.	Ingresos de llamadas locales y nacionales
37d.	Ingresos de llamadas internacionales
38.	Ingresos de los servicios de telegramas y telex
39.	Ingresos de otros servicios de datos/texto
40.	Ingresos de líneas arrendadas
41.	Ingresos de servicios de comunicaciones móviles
42.	Otros ingresos
43.	Total de gastos corrientes de los servicios de telecomunicaciones, de los cuales:

44.	Gastos de explotación
45.	Intereses
46.	Impuestos
47.	Amortización
48.	Otros gastos
	<b>INVERSIONES</b>
49.	Inversión anual total en telecomunicaciones, incluidos terrenos y edificios
50.	Inversión anual total en telecomunicaciones, excluidos terrenos y edificios
50a.	Inversión anual en investigación y desarrollo
50b.	Inversión anual en equipo de conmutación telefónica

### 1.2 Periodo de información

Los indicadores deben obtenerse al menos anualmente. Debe disponerse de datos históricos para medir las tendencias y prever la demanda futura. Para fines comparativos, conviene utilizar un año de información común (por ejemplo, final del año civil). Si bien esto no siempre es posible por diferir las prácticas nacionales, todos los datos deben referirse al menos al mismo periodo final para mejorar la precisión de las derivaciones. Por ejemplo, los datos de explotación y los datos financieros deben referirse al mismo periodo final para medir con precisión los ingresos por línea de abonado.

### 1.3 Datos demográficos y macroeconómicos

La lista de indicadores no contiene estadísticas demográficas ni macroeconómicas. Esos datos son necesarios para evaluar la penetración de la red de telecomunicaciones y los efectos para la economía en general. Los organismos nacionales de estadística y los ministerios de economía y finanzas, así como organizaciones regionales e internacionales (por ejemplo, OCDE, Naciones Unidas, Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional) recopilan y difunden regularmente estadísticas demográficas y macroeconómicas. En la bibliografía se muestran algunas de las principales publicaciones que contienen estadísticas demográficas y económicas.

Los datos demográficos y macroeconómicos de utilidad para los análisis de telecomunicaciones se describen en el cuadro 2:

Cuadro 2: Indicadores demográficos y macroeconómicos útiles

Demografía	El tamaño de la población es esencial para medir la penetración de la red (por ejemplo, líneas telefónicas por 100 habitantes). También es útil el número de hogares y el porcentaje de población en zonas urbanas.
Empleo	Útil para expresar el empleo en telecomunicaciones como porcentaje del empleo total.

Tipo de cambio	Necesidad de convertir los datos financieros en una unidad estándar para comparaciones entre países como el dólar estadounidense o el ECU. Es preferible utilizar un tipo de cambio medio, puesto que las operaciones financieras de telecomunicaciones aumentan normalmente durante un periodo de tiempo. Para las comparaciones de tarifas es preferible utilizar paridades de poder adquisitivo (PPA) que compensan los diferentes costos de vida entre países.
Producto interior bruto (PIB)	Útil para evaluar el tamaño del sector de telecomunicaciones con respecto a la economía nacional global (por ejemplo, ingresos de telecomunicaciones en porcentaje del PIB).
Formación bruta de capital fijo (FBCF)	Útil para medir la parte de la inversión en telecomunicaciones con respecto a la inversión total en la economía (por ejemplo, inversión en telecomunicaciones en porcentaje de la FBCF).
Índice del precio de inflación	Los índices de los precios de inflación son útiles para corregir datos financieros en cuanto a los efectos de la inflación. Los índices de los precios comunes comprenden el índice de precios de consumo o el deflector PIB, aunque para las series cronológicas de inversión es preferible utilizar un deflector FBCF.

#### 1.4 Indicadores derivados

No se presentan estadísticas porque éstas pueden calcularse a partir de indicadores primarios. Por ejemplo, la líneas principales por 100 habitantes pueden calcularse a partir de las líneas principales y la población; el personal de telecomunicaciones por 1.000 líneas principales puede deducirse del personal a tiempo completo y las líneas principales, etc. En el cuadro 3 se indican ejemplos típicos.

Cuadro 3: Indicadores derivados

Líneas principales por cada 100 habitantes	Líneas principales/población* 100 Indicador utilizado más ampliamente para comparar la penetración del servicio telefónico.
Empleados por 1.000 líneas principales	Empleados/líneas principales* 1.000 Indicador utilizado más ampliamente para comparar la productividad del personal.
Ingresos de las telecomunicaciones en porcentaje del PIB	Ingresos de las telecomunicaciones/PIB Útil para comparar el tamaño del sector de telecomunicaciones con el de la economía total.
Inversión en telecomunicaciones, en porcentaje de la FBCF	Inversión en telecomunicaciones/FBCF Útil para comparar la proporción de inversión en telecomunicaciones respecto a la inversión total de la economía.

### 1.5 Indicadores agregados

Los indicadores de telecomunicaciones son útiles para comparaciones dentro del país (cuando hay más de un operador nacional) y para comparaciones entre países. Si en un país hay más de un operador, sus resultados habrán de agregarse para obtener un total global, con el fin de poder hacer comparaciones internacionales (3). Los periodos de información y los indicadores comunes (contenidos en la lista) son importantes para obtener totales nacionales precisos y mejorar la transparencia de las comparaciones.

En el Anuario de la Federal Communication Commission (FCC) de Estados Unidos se da un buen ejemplo de cómo obtener un total nacional cuando proporcionan el servicio varios operadores. Véase el cuadro 4.

Cuadro 4: Ejemplo de agregación

31.12.1990	Total EE. UU	AT&T Communi- cations, Inc.	Siete compañías de explotación regionales Bell	Otras compañías que informan sobre centrales locales
Empleados a tiempo completo	639.470	76.869	440.466	122.135
Total de líneas de acceso conmutadas	126.388.961		103.874.183	22.514.778
Total de ingresos de explotación (miles de dólares)	117.423.237	33.533.605	67.010.637	16.878.995

*Fuente:* Adaptado de FCC. *Statistics of Communications Common Carriers*. Edición 1990/91. US Government Printing Office, Washington, D.C.

### 1.6 Organizaciones de telecomunicaciones

Con el fin de obtener un panorama completo del sector público de telecomunicaciones en el país, también conviene conocer el nombre del organismo responsable de promulgar la legislación sobre telecomunicaciones del país (normalmente un ministerio), la entidad responsable de supervisar y reglamentar a los operadores y una lista de operadores autorizados y de los servicios que proporcionan.

Cuadro 5: Ejemplo de organizaciones de telecomunicaciones

Ministerio:	Departamento de Industria y Comercio
Reglamentador:	Oficina de Telecomunicaciones (OFTEL)
Operador(es):	British Telecom
	Mercury Communications. Inc.
	Kingston Telecommunications

### 1.7 Servicios de telecomunicaciones

También conviene conocer los diversos servicios de telecomunicaciones de que se dispone en un país. En el cuadro 6 figura una lista, a título de ejemplo.

Cuadro 6: Servicios de telecomunicaciones

Llamada en espera	Avisa al usuario mediante un tono especial sobre la llegada de una llamada.
Reenvío de llamadas	Permite reenviar la llamada a otro emplazamiento.
Identificación del abonado que llama	Visualiza el número telefónico de la persona que llama.
Llamada de grupo	Permite participar en una conversación telefónica a más de dos personas.
Servicio directo a país	Permite a los residentes de un país obtener servicios de operador y de llamada de su propio país cuando están en el extranjero.
Números 800 (gratuitos)	Se cargan las llamadas al que las recibe en vez de al que llama.
RDSI	Acceso a la red digital de servicios integrados.
Video conferencia	Acceso a facilidades para conversaciones con imagen.
Videotex	Acceso a la red videotex.
Guías electrónicas	Acceso a una versión electrónica de las guías telefónicas.
Correo electrónico	Acceso al correo electrónico Internet o X.400.
Servicio 900	Números de servicios especiales en los que la persona que llama paga un canon por la información suministrada, además de las tasas de llamada locales.
Radio búsqueda	Acceso a la red de radio búsqueda.
Telefonía móvil celular	Acceso a la red móvil que emplea la tecnología celular.
Red de datos con conmutación de paquetes	Acceso a redes de datos que utilizan la tecnología de conmutación de paquetes (por ejemplo, X.25).
Telex	Acceso a la red mundial telex.
Comunicaciones de datos de alta velocidad	Servicios especiales de comunicación de datos además de los de marcación con módem, RDSI o red de conmutación de paquetes.
Tarjetas de crédito de telecomunicaciones	Disponibilidad de tarjetas de crédito para llamar que pueden utilizarse en las cabinas de otros países.

*Nota:* Esta lista no es exhaustiva y sólo tiene carácter indicativo.

## 2. DEFINICIONES

### Tamaño y dimensión de la red telefónica

#### 1. Líneas telefónicas principales en funcionamiento

- Una "línea principal" es una línea telefónica que enlaza el equipo terminal del abonado con la red pública conmutada con un acceso individualizado a los equipos de la central telefónica. Esta expresión es sinónima de "estación principal" o "línea de central directa" (LCD), términos utilizados normalmente en los documentos de telecomunicaciones. Pueden no ser lo mismo que *línea de acceso* o *abonado* (véase a continuación).

Se sobrentiende que:

- la línea de enlace con la central telefónica puede ser individual o compartida;
- cuando un equipo de abonado tiene varias extensiones (centralita privada), el número de líneas principales es igual al número de líneas que conectan la instalación con la central telefónica, tanto si esas líneas se explotan unidireccional como bidireccionalmente.

Supóngase, a título de ejemplo, una instalación de abonado con aparatos suplementarios servida por 50 líneas que la enlazan a la central telefónica. La instalación comporta 10 posiciones de operadora (y, por consiguiente, 10 estaciones de operadora) y 500 aparatos suplementarios. De acuerdo con la definición precedente, esta instalación cuenta *50 líneas principales* (es decir, tantas como líneas la unen a la central).

En otras palabras, en este caso la instalación no incluye:

- ni *una* línea principal (lo que correspondería a la instalación),
- ni 10 líneas principales (lo que correspondería al número de aparatos de posiciones de operadora).
- ni 500 líneas principales (lo que correspondería a las extensiones).

Debe distinguirse entre línea de abonado y línea principal. Los abonados (por ejemplo, los clientes facturados individualmente) pueden compartir la misma línea. Por tanto, una línea principal puede dar servicio a varios abonados. Algunos operadores no están en situación de informar sobre líneas principales e informan sobre el número de abonados. Esto debe describirse en una nota. Debe explicarse el tratamiento dado a las cabinas telefónicas pues normalmente se incluyen como líneas principales.

Del mismo modo, algunos operadores/administraciones informan sobre líneas de acceso en vez de líneas principales. Las líneas de acceso comprenden normalmente extensiones de centralitas automáticas privadas (PABX) que pueden facturarse por separado o tienen su propio número telefónico. Los operadores/administraciones que informan sobre líneas de acceso en vez de sobre líneas principales deberán dar su definición; de ser posible, deberán especificar el número de extensiones contadas como líneas de acceso.

En la definición de líneas de alta velocidad, que contienen muchos canales telefónicos comprimidos en el mismo circuito interviene otra norma. Por ejemplo, una gran organización puede arrendar un solo circuito de 1,5 ó 2,0 Mbit/s con múltiples canales telefónicos. En este caso, para fines de comparación, sería mejor tener en cuenta el número de canales que la línea.

#### 2. Capacidad total de las centrales públicas locales de conmutación

- La capacidad total de las centrales públicas de conmutación corresponde al número máximo de líneas principales que se pueden conectar. Este número comprende, pues, las líneas principales ya conectadas y las líneas principales disponibles para conexiones ulteriores, incluidas las utilizadas para la explotación técnica de la central (números de prueba). La que debe señalarse es la capacidad real del sistema y no el potencial teórico cuando se mejora el sistema o se emplea tecnología de compresión.

#### 3. Porcentaje de líneas principales conectadas a centrales digitales

- Este porcentaje se obtiene dividiendo el número de líneas principales conectadas a centrales telefónicas digitales por el número total de líneas principales. Debe precisarse que este indicador **no** refleja el porcentaje de centrales digitales, el porcentaje de líneas entre centrales digitales ni siquiera el porcentaje de puntos de terminación de red digital, aunque puedan ser datos útiles por sí solos. Quienes responden deberán señalar si las líneas principales incluidas en la definición son únicamente las que están en funcionamiento (indicador 1) o la capacidad total (indicador 2).

#### 4. Porcentaje de líneas principales de uso privado

- Este porcentaje se obtiene dividiendo el número de líneas principales de las familias (es decir, las líneas que no se utilizan con fines comerciales, oficiales y otros fines profesionales ni como teléfonos públicos) por el número total de líneas principales. Quienes responden deberán indicar la definición de "familias" que se aplica.

#### 5. Porcentaje de líneas principales en zonas urbanas

- Este porcentaje se obtiene dividiendo el número de líneas principales en zonas urbanas por el número total de líneas principales en el país. Debe proporcionarse la

definición de "urbana" utilizada por el país. Véase, a título de ejemplo, el cuadro 6.

Cuadro 6: Distribución de teléfonos (LCD) entre zonas urbanas y rurales - 31 de marzo de 1991

	<i>Nº de LCD (miles de líneas)</i>	<i>LCD (%)</i>
Zona urbana		
2 M.T.N.L.	1.213	23,90
2 Distritos de ciudad metropolitana	434	8,55
15 Distritos de ciudad importante	777	15,31
281 Otras ciudades	1.241	24,46
3.396 Poblaciones con 5.000 habitantes o más	880	17,34
<b>Total zona urbana</b>	<b>4.545</b>	<b>89,56</b>
Zona rural	530	10,44
Toda la India	5.075	100,00

*Nota:* Pueblos: (=Población inferior a 5.000 habitantes)

*Fuente:* Departamento de Comunicaciones. Indian Telecommunication Statistics 1991. Nueva Delhi, p. 5.

## 6. Teléfonos públicos

- Por teléfonos públicos se entiende el número total de toda clase de teléfonos públicos, incluidos los que funcionan con monedas y tarjeta y los teléfonos públicos de las estaciones telefónicas. También deberán incluirse los teléfonos públicos instalados en lugares privados y los teléfonos públicos móviles. Con independencia de la capacidad (por ejemplo, llamadas locales o nacionales solamente), deberán contarse todos los teléfonos públicos. Cuando la definición nacional de "aparato telefónico de pago" difiera de la anterior (por ejemplo, si se excluyen los aparatos de pago en lugares privados), hay que señalarlo.

## Otros servicios

### 7. Número de líneas de abonado telex

- Una línea de abonado telex es una línea que conecta el equipo terminal del abonado con la red pública telex y que tiene un acceso individualizado a los equipos de la central telex.

### 8. Número de abonados al sistema telefónico móvil celular

- Por abonados se entiende los usuarios de aparatos telefónicos portátiles abonados a un servicio público automático de telefonía móvil que permite acceder a la red telefónica pública conmutada (RTPC). Esto puede subdividirse además en sistemas no celulares y sistemas celulares (analógicos, digitales). Los abonados a los servicios públicos móviles de datos o a los servicios de radio búsqueda no deberán incluirse en esta definición.

### 9. Abonados a la radio búsqueda

- Usuarios de dispositivos portátiles de búsqueda a los que se puede llamar por la RTPC.

### 10. Número de circuitos arrendados

- Por circuitos arrendados se entiende un enlace bidireccional para uso exclusivo de un abonado, con independencia de la forma en que éste lo utilice (por ejemplo, abonado conmutado o no conmutado, o voz y datos). Los circuitos arrendados, denominados también líneas arrendadas, pueden ser nacionales o internacionales. Al comunicar este indicador, sólo deberá incluirse el número de líneas, y no el número de puntos de terminación de red.

### 11. Abonados a redes públicas de datos

- Se trata del número de abonados a redes públicas de datos, incluidas las redes con conmutación de paquetes, las redes con conmutación de circuitos y las redes de datos por marcación. Podrán comunicarse indicadores separados para cada una de ellas. Los países deberán especificar en una nota las redes que incluyen.

### 12. Abonados al videotex

- Abonados al servicio videotex (que utilizan terminales para comunicarse con bancos de datos por la red telefónica).

### 13. Abonados a la RDSI

- Número de abonados a la red digital de servicios integrados. Pueden desglosarse según que el servicio sea con interfaz de velocidad básica (es decir, 2B+D, Rec. I.420 CCITT) o de velocidad primaria.

## Calidad de servicio

### 14. Solicitudes no atendidas para líneas telefónicas principales

- Son las solicitudes de conexión a la RTPC que no han podido atenderse (por ejemplo, lista de espera) por falta de instalaciones técnicas (equipos, líneas, etc.). Deberá especificarse cual es el plazo normal para atender la solicitud de una nueva línea (por ejemplo, dos semanas como máximo a partir de la fecha de la solicitud). Deberán obtenerse indicadores separados para períodos de espera de otros servicios, como líneas arrendadas, comunicaciones móviles, comunicaciones de datos con conmutación de paquetes.

### 15. Porcentaje de averías del servicio telefónico reparadas el día laborable siguiente

- Por averías reparadas el día laborable siguiente se entiende el porcentaje de averías comunicadas a la RTPC corregidas al final del día laborable siguiente (por ejemplo, sin incluir los días no laborables (fines de semana)). Deben obtenerse indicadores de reparación de averías separados para otros servicios.

### 16. Porcentaje de llamadas sin éxito durante la hora cargada

- El porcentaje de llamadas infructuosas es el número de llamadas que no pueden completarse debido a problemas técnicos cuya responsabilidad incumbe al operador (por ejemplo, congestión de la red, fallo de la línea) dividido por el número total de llamadas (fructuosas e infructuosas). Los números ocupados, la parte llamada no disponible o el error de abonado no deben incluirse como llamadas incompletas. Deben obtenerse indicadores separados de fallo de llamada para otros servicios. Un indicador mejor para las líneas arrendadas es el porcentaje de tiempo en que no se dispone de la línea.

### 17. Averías por cada 100 líneas telefónicas principales

- Es el número total de averías comunicadas por cada 100 líneas telefónicas principales al año. Los países deben especificar si incluyen o no en el indicador las averías debidas a un equipo terminal defectuoso en las instalaciones del cliente. Deberían excluirse las averías de las que no sea directamente responsable el operador público de telecomunicaciones.

### 18. Porcentaje de servicios de operadora que obtienen respuesta en 15 segundos

- Es el porcentaje de llamadas para servicios de operadora respondidas en 15 segundos como máximo. Deberá incluir la información sobre guías telefónicas y las llamadas con asistencia de operadora. Deberá obtenerse un indicador separado para los tiempos de respuesta de llamadas del servicio de urgencia.

### 19. Reclamaciones por cada 1.000 facturas

- Número de reclamaciones anuales sobre la facturación dividido por el número de facturas enviadas y multiplicado por 1.000. Los países tal vez deseen especificar si las reclamaciones estaban justificadas o no.

### 20. Índice de satisfacción del cliente

- Una serie de empresas de telecomunicación utilizan técnicas de clientela para estimar la satisfacción del cliente respecto a sus servicios. Debe explicarse en una nota la metodología utilizada.

## Tráfico

### 21. Tráfico telefónico local

- El tráfico local es el tráfico efectivamente intercambiado (comunicaciones realmente establecidas) dentro de la zona de tasación urbana (o local) en que se encuentra la estación llamante. Es la zona dentro de la cual un abonado puede llamar a otro mediante el pago de la tasa local, cuando proceda. Este indicador deberá expresarse como el número de llamadas (mensajes) y/o minutos. Si el indicador se expresa en unidades métricas o impulsos, deberá proporcionarse la cifra de conversión apropiada a llamadas/minutos de tráfico. Cada país deberá definir en una nota lo que entiende por "zona de tasación urbana o local" y precisar su número y su extensión media (en km<sup>2</sup>).

## 22. Tráfico telefónico nacional

- El tráfico interurbano nacional es el tráfico nacional efectivo (comunicaciones realmente establecidas) intercambiado con una estación situada fuera de la zona de tasación urbana de la estación llamante. Como en el caso anterior, el indicador deberá expresarse como el número de llamadas y/o minutos de tráfico.

## 23. Tráfico internacional total

- Abarca todo el tráfico efectivo (comunicaciones realmente establecidas) con origen en un país determinado y destino a otros países y viceversa. El indicador deberá expresarse en número de llamadas o en minutos de tráfico. También deberá comunicarse el tráfico bilateral con determinados países (véase el cuadro 7). Debe explicarse en una nota el tráfico de pago y el gratuito y el de los servicios de cobro revertido y de directo país.

Cuadro 7: Tráfico telefónico bilateral internacional

	<i>Entrante/Llamado</i>		<i>Saliente/Llamante</i>	
<i>País</i>	<i>Minutos</i>	<i>Llamadas</i>	<i>Minutos</i>	<i>Llamadas</i>
País 1				
País 2				
País 3				
País n				

## 24. Telegramas nacionales

- Es el número de telegramas tasados con origen y destino en el mismo país. Debe medirse en número de telegramas y no en número de llamadas.

## 25. Telegramas internacionales de salida

- Es el número de telegramas de salida con origen en un país determinado, tasados a tarifa completa y con destino a otros países. Deben medirse en número de telegramas y no en número de palabras.

## 26. Tráfico telex nacional

- Es todo el tráfico telex con origen y terminación en el mismo país. Debe indicarse el número de mensajes y de minutos.

## 27. Tráfico telex internacional

- Es todo el tráfico telex de salida con origen en un país determinado y destino a otros países. También deberá comunicarse, si se dispone de él, el tráfico telex total de entrada que termina en determinado país. Debe indicarse el número de mensajes y de minutos.

## Tarifas

Todas las tarifas deberán expresarse en moneda local a precios corrientes. Deberán indicarse por separado los tipos de impuestos (por ejemplo, impuesto sobre las ventas, impuesto sobre el valor añadido); y, tanto si se incluye el impuesto como si no, el tipo del mismo y si las empresas pueden recuperarlo.

## 28. Tasa de instalación del servicio telefónico

- La tasa de instalación es la que se percibe una sola vez por el servicio telefónico básico. Cuando existan distintas tasas para diferentes zonas de centrales deberá utilizarse la de la zona urbana más amplia, y especificarse en una nota. Cuando haya distintas tasas de instalación para abonados particulares y comerciales y para la primera línea y las siguientes, deberán exponerse por separado.

## 29. Tasa de abono mensual al servicio telefónico

- La tasa de abono mensual es la tasa fija de abono a la RTPC. La tasa deberá abarcar el arriendo de la línea, pero no el del terminal (por ejemplo, aparatos telefónicos), cuando el mercado de equipo terminal sea libre. Se deberá indicarse tasas separadas cuando proceda para abonados particulares y comerciales o para la primera línea y las siguientes. Se deberá señalar también si la tasa de arriendo comprende algún descuento por unidades de llamada gratuitas o a precio reducido, y deberá utilizarse la zona urbana más amplia y especificarse en una nota.

## 30. Tasas de llamadas nacionales del servicio telefónico

- Las llamadas nacionales pueden desglosarse en llamadas locales y de larga distancia. Por *llamadas locales* se entiende el coste de una llamada de 3 minutos a tarifa plena en la zona de la misma central utilizando el propio terminal del abonado (es decir, no desde un teléfono público). Además, debe indicarse el coste de las llamadas locales efectuadas desde teléfonos públicos. En el cuadro A-1 figura un ejemplo de cómo puede proporcionarse esta información.

## 31. Tasas de llamadas internacionales del servicio telefónico

- Es el costo de una llamada de marcación directa (es decir, sin intervención de operadora) de tres minutos a tarifa plena desde un destino del país a un destino de otros países. La tarifa deberá proporcionarse para las llamadas de tarifa plena y las llamadas de tarifa reducida (descuento) (en su caso). El costo deberá indicarse en moneda nacional, señalando las tarifas aplicadas. En el cuadro A-2 figura un ejemplo de cómo pueden proporcionarse estos datos.

## 32. Tasas de las comunicaciones móviles

- Son la tasa de la conexión y la tasa del abono mensual y las tasas de las comunicaciones por distancia, duración y hora del día/día de la semana, para el servicio telefónico móvil. Deberá proporcionarse información separada para servicios analógicos (por ejemplo, TACS, NMT, AMPS) y digitales (por ejemplo, GSM), cuando proceda (véase el cuadro A-1).

## 33. Tasas de líneas arrendadas

- Son la tasa de conexión y la tasa de alquiler mensual. Deberán especificarse los costos para diferentes velocidades (por ejemplo, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2, 56/64 kbit/s y 1,5/2,0 Mbit/s) y diferentes distancias (véase el cuadro A-3).

## 34. Tasas de la red de comunicaciones de datos con conmutación de paquetes

- Son la tasa de conexión y de arriendo mensual y las tasas de establecimiento de llamada para comunicaciones de datos con conmutación de paquetes (véase el cuadro A-4).

## Personal

### 35. Personal total a tiempo completo en servicios de telecomunicaciones

- Es el personal a tiempo completo empleado por operadores de redes de telecomunicaciones en el país para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. El personal a tiempo parcial deberá expresarse en términos de equivalentes del personal a tiempo completo. En la medida de lo posible, deberá excluirse el personal que no trabaja principalmente para la prestación de servicios de telecomunicaciones (por ejemplo, el que trabaja en servicios postales o en operaciones de TV por cable). Podrá especificarse en una nota una indicación del porcentaje de funciones realizadas por contratistas.

## Ingresos y gastos

Todo lo correspondiente a esta sección deberá expresarse en moneda nacional a precios corrientes.

### 36. Ingresos totales de todos los servicios de telecomunicaciones

- Son los ingresos totales recibidos y están constituidos por la suma de los puntos 32 a 40. Esto deberá excluir los ingresos de servicios distintos de las telecomunicaciones. Los ingresos (cifra de negocio) están constituidos por las tasas percibidas por el servicio de telecomunicaciones durante el ejercicio financiero considerado. No deberán comprender las cantidades recibidas en pago de ingresos correspondientes a ejercicios financieros anteriores, ni los fondos recibidos en concepto de préstamo de gobiernos u otros inversores del exterior, ni las cantidades recibidas en concepto de reembolso de contribuciones o provisiones de los abonados.

### 37. Ingresos de las tasas de conexión

- Son los ingresos recibidos por la conexión (instalación) del servicio telefónico. Podrán comprender tasas por transferencia o cesación de servicio.

### 38. Ingresos de las tasas de abono al servicio

- Son los ingresos de las tasas de abono a la RTPC, incluido el arriendo del equipo.

### 39. Ingresos de llamadas locales y nacionales

- Son los ingresos de las llamadas telefónicas locales y nacionales.

#### 40. Ingresos de llamadas internacionales

- Son los ingresos de las llamadas telefónicas con origen internacionales y terminación en otros países. Esto podrá comprender todo excedente de ingresos de abonados y otros operadores de telecomunicaciones por dar término a las llamadas con origen en otro país, etc., una vez deducida la parte de este ingreso que habrá de pagarse a otras organizaciones por el tráfico de telecomunicación de salida (Administraciones de los países de entrada y posiblemente de tránsito). Deben indicarse por separado los cobros y pagos de y a operadores de telecomunicación extranjeros.

#### 41. Ingresos de los servicios de telegramas y telex

- Son los ingresos por la transmisión de mensajes telegráficos y telex, tanto nacionales como internacionales.

#### 42. Ingresos de otros servicios de datos/texto

- Son los ingresos de los servicios de datos y texto, como las comunicaciones de datos (por ejemplo, conmutación de paquetes), pero no de telegramas o telex.

#### 43. Ingresos de líneas arrendadas

- Son los ingresos de la provisión de líneas (circuitos) arrendadas.

#### 44. Ingresos de servicios de comunicaciones móviles

- Son los ingresos de la prestación de servicios de comunicaciones móviles celulares, de concentración de enlaces radio eléctricos y de radio búsqueda. Deben indicarse por separado los ingresos de cada servicio móvil.

#### 45. Otros ingresos

- Cualesquiera otros ingresos no derivados de la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. Se deberá indicar en una nota cuáles son las principales fuentes u "otros" ingresos de telecomunicaciones.

#### 46. Total de gastos corrientes de los servicios de telecomunicaciones

- Por gasto corriente se entiende el gasto distinto de la inversión; en consecuencia, se refiere al funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones sobre una base anual. Además, se subdivide (véanse los puntos 42 a 46 siguientes).

#### 47. Gastos de explotación

- Los gastos de explotación comprenderán:
  - los salarios, las prestaciones, etc. del personal de explotación, las pensiones y otros costos laborales;
  - los materiales para las operaciones, incluidos el alquiler de locales, los artículos de oficina, etc.;
  - los costes de investigación y desarrollo;
  - los gastos comerciales y diversos de ventas;
  - los impuestos indirectos no derivados de los ingresos;
  - los costos de mano de obra y material para la conservación y reparación de los equipos de telecomunicaciones existentes.

#### 48. Intereses

- Los intereses son los del ejercicio financiero por los préstamos relacionados con el capital fijo y el activo corriente. La cantidad corresponderá a los intereses pagaderos por los operadores públicos de telecomunicaciones por las deudas contraídas menos cualquier ingreso obtenido de las inversiones. Deben indicarse por separado los intereses pagados y percibidos.

#### 49. Impuestos

- Son los impuestos sobre los ingresos, los gastos, los beneficios o el capital (por ejemplo, impuestos sobre las sociedades, impuestos sobre la renta) percibidos por el gobierno central o local. No comprenden los impuestos relacionados con los sueldos (de carácter social, por ejemplo), que deben incluirse en los gastos corrientes.

#### 50. Amortización

- La amortización cubre la devaluación prevista de bienes de capital en la medida en que se considera un elemento del gasto corriente. Representa las cargas financieras durante el año correspondientes a la pérdida de valor del equipo instalado; se calcula normalmente sobre la base de hipótesis relativas a la vida útil de las diferentes categorías de equipo.

## 51. Otros gastos

- Cualesquiera otros gastos no relacionados con la explotación, la amortización, los intereses o los impuestos. Puede incluir, por ejemplo, los gastos no repetitivos tales como los de reestructuración o los ajustes debidos a modificaciones contables.

## Inversión

Por "inversión" se entiende el gasto relacionado con la adquisición de bienes (incluidos los bienes intelectuales y no tangibles como el soporte lógico de computador) y equipo. Abarca los gastos en instalaciones iniciales y ampliaciones de instalaciones existentes que se espera utilizar durante un largo periodo. Este término se denomina también *gastos de capital*.

## 52. Inversión anual total en telecomunicaciones, incluidos terrenos y edificios

- Es la inversión *anual* para adquirir bienes y equipos.

## 53. Inversión anual total en telecomunicaciones, excluidos terrenos y edificios

- Es la inversión anual en la adquisición de equipos (por ejemplo, equipo de conmutación, equipo de transmisión, maquinaria de oficina, vehículos de motor), pero sin incluir terrenos ni edificios.

## 54. Inversión anual en equipo de conmutación telefónica

- Es la inversión anual en equipo de conmutación telefónica como centrales locales, nacionales (interurbanas) e internacionales.

## BIBLIOGRAFIA

- Department of Telecommunications. 1992. *Indian Telecommunication Statistics 1991*. Nueva Delhi. Ejemplo útil de obtención de indicadores de telecomunicaciones de un gran país en desarrollo.

EUROSTAT. 1994. Telecommunication Indicators. Documento distribuido en el ICOBS/AS Working Group Meeting, 12-13 de enero de 1994, Luxembourg.

Federal Communications Commission. 1992. *Statistics of Communications Common Carriers. Washington D.C.* Ejemplos útiles de agregación de datos de numerosos organismos de explotación

Fondo Monetario Internacional. *Estadísticas Financieras Internacionales*, Varios años. Washington, D.C. Fuente de datos macroeconómicos.

UIT. Varios años. *Anuario Estadístico*. Ginebra. Datos históricos sin procesar del sector público de telecomunicaciones para la mayoría de los países y territorios.

---- Varios años. *Indicadores de telecomunicaciones de Africa, las Américas, los Estados Arabes, Asia y el Pacífico y Europa*. Ginebra, cobertura regional detallada con totales y promedios.

---- Informe sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones 1994. Ginebra. Comparaciones a nivel mundial.

---- Dirección del tráfico. Ginebra. Indicadores del tráfico internacional.

---- .1993. Training Indicators for TTC. Fourth Telecommunication Training Managers Meeting, Maputo, Mozambique, octubre de 1993. Identificación de los indicadores de capacitación del personal de telecomunicaciones.

OCDE. 1990. *Performance Indicators for Public Telecommunication Operators*. Paris. Usos de política general de indicadores de funcionamiento.

OCDE. *Communications Outlook 1993*. Paris. Usos de política general de indicadores de funcionamiento para países miembros de la OCDE.

Statistics Canada. 1992. A Model Survey for the Telecommunication Sector. In Voorburg Group, Statistics and Final Report, Seventh Meeting on Service Statistics, Williamsburg, USA, octubre de 1992.

NU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales. Varios años. *Boletín mensual de estadísticas*. Nueva York. Fuente de datos de población, índice de precios de consumo y tipo de cambio.

Banco Mundial. Varios años. *Informe sobre el desarrollo mundial*. Washington D.C. Datos demográficos y macroeconómicos.

----. 1989. Performance Indicators for Telecommunication Services. Telecommunication Technical Note 7. Washington D.C.

## ANEXO A: TABLAS DE TARIFAS

Cuadro A-1: Cuadro típico con información sobre tarifas

Tasas de llamadas por la RTPC al 1 de enero de 1992		
País:	Austria	
Tasas en moneda local	Empresas	Particulares

Tasas fijas		
Instalación	1.200	1.200
Arriendo (mensual)	160	160
Unidades gratuitas inclusive	0	0
Impuestos	0%	0%
Comentario:	Ningún impuesto	

Tasa de la llamada	Tasa mínima por llamada	Tasa por minuto
Distancia		
3 km	0,80	0,67
7 km	0,80	0,67
12 km	0,80	0,67
17 km	0,80	0,67
22 km	0,80	0,67
27 km	0,80	4,00
40 km	0,80	4,00
75 km	0,80	4,00
110 km	0,80	6,00
135 km	0,80	6,00
175 km	0,80	6,00
250 km	0,80	6,00

350 km	0,80	6,00
490 km	0,80	6,00

Descuentos por hora del día o día de la semana (en porcentaje de tarifa plena)						
	Lunes/ Viernes	Lunes/ Viernes	Lunes/ Viernes	Lunes/ Viernes	Sábado	Domingo
	11:00	15:00	20:00	03:00	11:00	13:00
Distancias						
3,7 km	100%	100%	100%	100%	100%	100%
12 km	100%	100%	100%	100%	100%	100%
17 km	100%	100%	100%	100%	100%	100%
22 km	100%	100%	100%	100%	100%	100%
27 km	100%	100%	67%	67%	67%	67%
40 km	100%	100%	67%	67%	67%	67%
75 km	100%	100%	67%	67%	67%	67%
110, 135, 175 km	100%	100%	67%	67%	67%	67%
250 km+	100%	100%	67%	67%	67%	67%

*Nota:* Puede utilizarse la misma información sobre tarifas para las cestas de comunicaciones comerciales, de particulares y móviles.

Cuadro A-2: Cuadro típico con información sobre tasas de llamadas internacionales

*(Llamada a tarifa plena de marcación directa de tres minutos en moneda local, incluidos impuestos)*

	Tarifa normal/plena	Tarifa económica/con descuento
País 1		
País 2		
País 3		
País n		

Cuadro A-3: Cuadro típico sobre tarifas de líneas arrendadas

Tasas de líneas arrendadas al 1 de enero de 1992	
País:	Australia
Tasas en moneda local	
Impuesto:	0,00
Comentario:	Ningún impuesto

Tasa de conexión:	<i>Distancia</i>				
	<i>2 km</i>	<i>20 km</i>	<i>50 km</i>	<i>100 km</i>	<i>200 km</i>
<i>Capacidad</i>					
9,6 kbit/s	440,00	440,00	645,00	645,00	645,00
56/64 kbit/s	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
1,5/2,0 Mbit/s	5028,00	5028,00	5028,00	5028,00	5028,00

Arriendo por línea y mes	<i>Distancia</i>				
	<i>2 km</i>	<i>20 km</i>	<i>50 km</i>	<i>100 km</i>	<i>200 km</i>
<i>Capacidad</i>					
9,6 kbit/s	74,00	225,50	412,50	450,00	525,00
56/64 kbit/s	216,00	303,00	498,00	773,00	782,00
1,5/2,0 Mbit/s	1729,00	3421,00	4962,00	6221,00	7542,00

Cuadro A-4 Cuadro típico sobre tarifas de las comunicaciones de datos X.25

Tasas de las comunicaciones de datos con conmutación de paquetes X.25 al 1 de enero de 1992	
País:	Australia
Tasas en moneda local	

Tasa de conexión:	1 275,00
Tasa de arriendo:	686,00

Impuesto:	0,00%
Comentario:	Ningún impuesto

	local	larga distancia
Tasa de establecimiento de la llamada	0,00	0,00

Tasas por segmento	local	larga distancia
tarifa plena	0,0012	0,0012
descuento (más barata)	0,00012	0,00012

Costo por minuto	local	larga distancia
tarifa plena	0,0063	0,0063
descuento (más barata)	0,00063	0,00063

## ANEXO B: DEFINICIONES SOBRE RADIODIFUSION DE TELEVISION

### Receptores de televisión

Número total de aparatos de televisión en uso. Algunos países tienen un sistema de concesiones mediante el cual deben registrarse los aparatos de televisión. Como en algunos hogares puede haber más de un receptor de televisión o puede que no se registre el existente, el número de receptores con licencia puede subestimar el número real.

### Familias con televisión

Número de familias que tienen receptores de televisión. No es el mismo que el número de receptores de televisión, pues las familias pueden tener más de un receptor y otras entidades distintas de las familias pueden también tener receptores (por ejemplo, las empresas). Es comparable al número de licencias de televisión, siempre que no haya un incumplimiento generalizado del sistema de licencias.

### Hogares con televisión por cable

Número de hogares que tienen cables de televisión, con independencia de si sus ocupantes están abonados.

### Familias/abonados con televisión por cable

Número de abonados a la televisión por cable. Si los países incluyen los sistemas de distribución multipunto por microondas (MMDS) o de televisión con antena principal para satélite (SMATV), ha de indicarse en una nota.

### Antenas para radiodifusión directa desde satélite a los hogares

Número de antenas de satélite en los hogares que pueden recibir radiodifusión de televisión desde satélites.

### Hogares con dispositivo multicanal

Número de abonados a la televisión por cable más el número de antenas de televisión directa.

Cuadro B-1: Indicadores de radiodifusión de televisión, Suiza, 1993

Indicador	Nota	1993
Población		6 796 840
Familias		3 386 000
Receptores de televisión (estimados)	1	2 800 000
Familias con televisión (licencias) (TV HH)	2	2 551 244
Receptores de televisión (estimados) por 100 habitantes	3	41,2
Personas por aparato de televisión	4	2,4
Porcentaje de familias con televisión	5	75%
Hogares con instalación de cable (HP)	6	2 121 871
Familias con cable (HH)	7	1 900 000
Antenas de radiodifusión por satélite directa a los hogares (DTH)		142 000
Hogares con dispositivo multicanal	8	2 042 000
Familias con cable en porcentaje de familias con TV		74%
Familias con cable en porcentaje de hogares con instalación de cable		90%
Hogares con dispositivo multicanal en porcentaje de familias con TV		80%

*Nota 1:* Se supone que hay más aparatos de televisión que los registrados.

*Nota 2:* Familias con televisión: se supone que es el mismo número que el de licencias extendidas.

*Nota 3:* Estimación de los receptores de televisión/población\* 100. Índice utilizado por la UNESCO para medir la penetración.

*Nota 4:* Población/número estimado de receptores de televisión. Lo utilizan a menudo los medios de comunicación para medir la penetración.

*Nota 5:* Familias con televisión/familias.

*Nota 6:* Hogares que tienen instalación de televisión por cable.

*Nota 7:* Abonados a la televisión por cable.

*Nota 8:* Abonados a la televisión por cable más los aparatos de recepción de radiodifusión directa.

*Fuente:* UIT, con adaptación de la Société Européenne des Satellites (SES) y la empresa de la Administración de CTT suiza.

[Comienzo de la página](#) - [Comentarios](#) - [Contáctenos](#) - Copyright © ITU 2004 Reservados todos los derechos  
Contacto público : Apoyo TIC  
Actualizado el 2001-06-14