

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA Y CIENCIAS SOCIALES**



**EVOLUCION DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES: ANALISIS DEL**  
**SERVICIO DE LARGA DISTANCIA**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE :**

**INGENIERO ECONOMISTA**

**POR LA MODALIDAD DE ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS**

**ELABORADO POR :**

**JUAN CARLOS ALMEYDA QUINTANA**

**LIMA – PERU**

**2003**

***DEDICATORIA***

*El presente trabajo va dedicado a mis padres: SANTIAGO y EMMA por su inmenso amor, y apoyo en la cristalización de mis mayores anhelos.*

*A mis hermanos por su apoyo moral y a mis profesores por su constante dedicación hacia nosotros futuros profesionales*

## ***II. INFORME DE SUFICIENCIA***

# **EVOLUCION DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES: ANALISIS DEL SERVICIO DE LARGA DISTANCIA**

## **INDICE**

### **PROLOGO**

#### **I. INTRODUCCION**

#### **II. MONOPOLIO NATURAL Y REGULACIÓN**

2.1.- Teoría de la Regulación

2.2.- Mercados.

2.3.- Servicios Públicos

2.4.- Criterios para evaluar la intervención publica

2.5.- Monopolio Natural

2.5.1.- Caso de empresas monoprodueto

2.5.2.- Caso de empresas multiprodueto

2.6.- Resultado financiero del monopolista y regulación

#### **III. SECTOR TELECOMUNICACIONES**

3.1.- La industria de Telecomunicaciones.

3.1.1.- Monopolio Natural a Competencia

3.1.2.- Condiciones para la competencia

3.1.3.- La Regulación

3.1.4.- Demanda y Calidad del Servicio

3.2.- Características de la industria de Telecomunicaciones en el Perú.

3.3.- Marco Institucional.

3.4.- Experiencias regulatorias.

3.4.1.- Experiencia Norteamericana

3.4.2.- Experiencia Británica

3.4.3.- Caso Peruano.

#### **IV. INVERSION EN TELECOMUNICACIONES**

4.1.- La Venta de CPT y ENTELPERU.

4.2.- Expansión de la red telefónica en el periodo 1994-1998.

4.3.- Las inversiones de TdP en el periodo 1994-1997 y 1998-2000.

#### **V. EL SERVICIO DE LARGA DISTANCIA**

5.1.- Empresas Operadoras de LD

5.2.- Características de la competencia

5.3.- Evolución de las tarifas según operadora

5.4.- Las telecomunicaciones de Larga Distancia

5.5.- Tendencias de las telecomunicaciones LD (Internet)

5.6.- Rol del Órgano regulador

#### **VI. CONCLUSIONES**

## **PROLOGO**

El curso de actualización de conocimientos 2002 ha constituido un complemento importante para fortalecer los conocimientos adquiridos durante la sólida formación del pregrado además ha impulsado la inquietud por conocer más del sector telecomunicaciones el cual constituye una experiencia importante y para tomar en cuenta en la privatización de algún servicio publico que el gobierno decida privatizar en el futuro.

Es de está manera que considero importante conocer a grandes rasgos la evolución del sector telecomunicaciones y en especial importancia la evolución del servicio que más competencia ha representado en el sector desde el periodo de concurrencia limitada a la fecha: el servicio de Larga distancia. La alta competencia en este sector motivó a las empresas operadoras no solo a cumplir con lo regulado por el OSIPTEL sino más aún, impulsa a brindar un servicio de mejor calidad y más bajo costo.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las telecomunicaciones constituyen la red mediante la cual el mundo globalizado realiza sus gestiones del día a día, motivo por el cual interesa conocer su desarrollo, evolución y tendencias o perspectivas. En ese sentido, la presente monografía tiene como objetivo resumir la evolución del sector telecomunicaciones en el Perú con incidencia en el servicio de Larga distancia repasando los otros servicios (telefonía básica, cable, móviles, etc.) pero no detallando estos.

La industria de las telecomunicaciones constituyen en primera instancia un monopolio natural para luego pasar por la evaluación del gobierno de su privatización o no. Las experiencias en el mundo aluden a privatizaciones de este servicio.

El gobierno decide en una primera etapa si realiza o no la privatización de una industria de acuerdo a su agenda política. En el caso de que decida hacerlo y debido a la fragilidad institucional característica de la economía peruana, en una segunda etapa, el gobierno debe crear mecanismos de credibilidad para promover la inversión de empresas privadas (principalmente extranjeras). Estos mecanismos pueden estar explícitamente contenidos en los contratos firmados con las empresas concesionarias. Finalmente, en una tercera etapa, la decisión de privatización y el contrato de concesión que la sustenta, determinan las ganancias y pérdidas en la industria en términos de los distintos tipos de eficiencias (eficiencia productiva, en la asignación, distributiva) y de la cobertura de los servicios.

Constituye parte importante en el análisis del sector Telecomunicaciones la inversión realizada por Telefonica del Perú S.A.A. (filial de Telefonica de España); no existen otras empresas comparables a Telefónica del Perú operando en el mismo sector, en parte debido al monopolio que otorga la concesión en la provisión de los servicios básicos. Esto nos obliga a buscar “controles” en otras industrias o en la misma industria en el período anterior.

La experiencia de la inversión en este sector nos obliga y compromete a revisar y estudiar cualquier otra propuesta de inversión en un sector de servicio público que el gobierno este tentado a privatizar. En la presente monografía se detallan algunas de las condiciones planteadas en el contrato de concesión para notar las medidas de la evolución en el sector que dejarán temas de discusión pero que no se desarrollará, como por ejemplo la política de precios y tarifas.

También se hace una revisión del proceso de inversión en el sector telecomunicaciones en el Perú. Las principales modificaciones legales en el sector comenzaron en 1992, con la promulgación de una nueva Ley de Telecomunicaciones, que tiene como eje la eliminación del monopolio estatal de las telecomunicaciones que, hasta ese momento era ejercido por dos empresas: ENTEL, empresa pública encargada de la telefonía local en todo el país, excluyendo Lima, así como el servicio de larga distancia nacional e internacional y la Compañía Peruana de Teléfonos, sociedad anónima con mayoría de capital en manos del Estado, que proveía el servicio de telefonía fija en la ciudad de Lima.



El monopolio de Telefónica en telefonía fija local a nivel nacional, así como en el servicio de larga distancia nacional e internacional, terminó en agosto de 1998, un año antes de lo previsto, por mutuo acuerdo entre la empresa y el ente regulador. Por lo tanto, se espera que en los próximos años se materialicen inversiones importantes de parte de nuevas empresas en estos campos de la actividad de las telecomunicaciones. En este desarrollo tendrá crucial importancia el rol del ente regulador para la fijación de las tarifas de servicio de larga distancia nacional e internacional y, también, de las tarifas de interconexión, punto de partida para el libre acceso al mercado por parte de las nuevas empresas.

## **II. MONOPOLIO NATURAL Y REGULACIÓN**

### **2.1.- Teoría de la Regulación.**

Regulación puede definirse como la intervención del Estado que limita o reglamenta la libre acción de las empresas. Empíricamente, se constata usualmente intervención en varios sectores, en los que la acción del Estados afecta los equilibrios a los que se hubiese llegado libremente: Servicios públicos, Salud, Transporte, Sector financiero, Calidad en sectores varios.

### **2.2.- Mercados.**

La teoría analiza una serie de estructuras de mercados, o formas en que oferentes y demandantes interactúan en los mercados. Así se analiza la estructura de mercado

competitiva, después la estructura de mercado monopólica. Un caso particular de estructura monopólica lo constituye el monopolio natural. La existencia de monopolio natural es una de las justificaciones de la existencia de regulación en la economía.

### **2.3.- Servicios Públicos.**

Los sectores de servicios públicos se caracterizan por:

- Son de consumo masivo por parte de la población
- Requerir importantes costos de inversión (costos fijos)
- La inversión es específica

La primera característica los hace ser políticamente sensibles. Las otras características los hace sensibles a comportamientos oportunistas. Ejemplos: telecomunicaciones, electricidad, gas y agua.

### **2.4.- Criterios para evaluar la intervención pública.**

Para analizar en que situaciones está justificada la intervención pública, recurrimos a las recomendaciones normativas de la economía. Desde el punto de vista normativo, el criterio que se aplica para determinar la conveniencia de una situación es el de la eficiencia económica. Eficiencia se mide con el criterio de Pareto.

En un mercado de equilibrio parcial el mercado competitivo lleva a una asignación de recursos eficiente en el sentido de Pareto mientras que un monopolio no es eficiente según el mismo criterio. El análisis de equilibrio parcial no considera sin embargo los efectos que

cambios en un mercado producen en los demás, ya sea por la vía de la complementariedad o sustituibilidad entre bienes como por el efecto sobre la renta de los consumidores. En un marco de equilibrio general se consideran estas interrelaciones y por lo tanto las conclusiones son más generales.

La piedra angular de las recomendaciones de la economía en cuanto a la intervención en el funcionamiento del mercado se encuentra en los teoremas del bienestar. Los mismos se deducen en un marco de equilibrio general.

Primer teorema: La competencia (solución descentralizada) me lleva a la eficiencia (con muy pocos requisitos de información).

Segundo teorema: Si también me preocupa la distribución, no necesito renunciar al mercado como mecanismos para llegar a la eficiencia, siempre que pueda tener otros mecanismos como transferencias de ingreso de suma fija.

La intervención pública se recomienda cuando:

- Hay fallas de mercado.
- Hay poder de mercado.
  - Políticas de competencia.
  - Regulación en sectores específicos de servicios públicos, y en especial monopolios naturales.

## **2.5.- Monopolio Natural**

Existe un monopolio natural cuando los costos de producción son tales que para los demandantes del mercado es más barato obtener la producción de una empresa que de muchas. En esta situación es óptimo desde el punto de vista de costos, de que exista una empresa que muchas.

Se dice que en la producción de un bien existe monopolio natural cuando la función de costos exhibe subaditividad para las cantidades demandadas, es decir cuando una sola firma es capaz de producir la cantidad que se demanda del bien en cuestión, a un costo menor o igual al que tendrían a dos o más firmas.

Un monopolio natural surge de dos fuentes: economías de escala y economías de alcance. Separamos la discusión para el caso de que la firma produzca un solo producto o varios.

### **2.5.1.- Caso de Empresas monoproducción.**

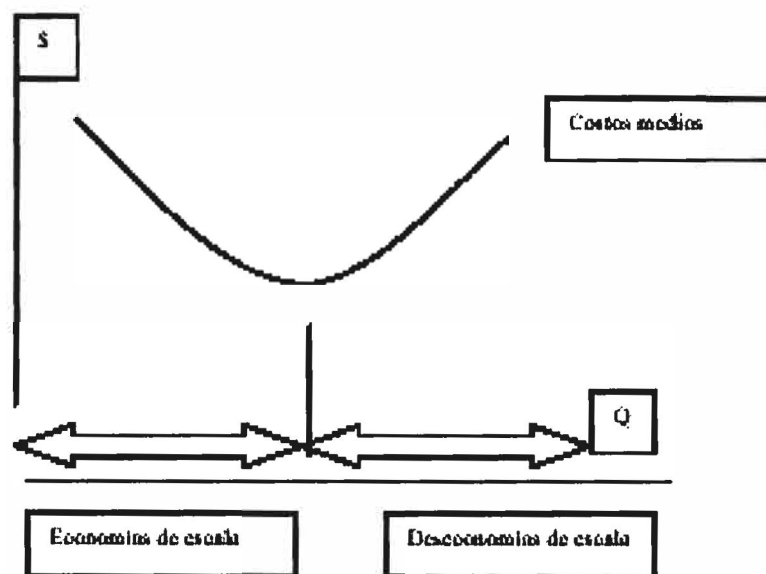
En el caso de que la empresa produzca un solo producto el monopolio natural proviene básicamente de la existencia de economías de escala. Economías de escala existen cuando los costos medios de producción decrece a medida que el producto aumenta (son una condición suficiente para la existencia de monopolio natural).

**Definición (Economías de escala = costo medio decreciente)**

La función de costos  $C(q)$  presenta economías de escala en un conjunto  $Q \rightarrow R$  si y sólo si, el costo medio es decreciente en todo punto de  $Q$ , es decir si para todo  $q_1, q_2$  pertenecen a  $Q$ , tal que  $q_2 > q_1$ , entonces se cumple que:

$$C(q_1)/q_1 > C(q_2)/q_2$$

Economías de escala existen cuando los costos medios de producción decrece a medida que el producto aumenta. Una función de costos puede (suele) tener tramos en donde existen economías de escala y tramos donde existen diseconomías de escala.

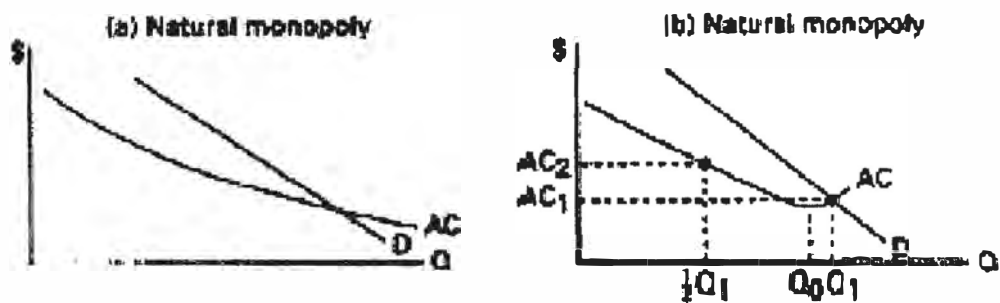


La fuente principal de economías de escala son los costos fijos, esto es, los costos en que debe incurrirse, no importa la cantidad de producto producida. Ejemplo típico son las plantas de generación eléctrica. A medida que aumenta la producción, los

costos fijos por unidad de producto decrecen y los costos medios totales pueden decrecer.

Las economías de escala pueden existir para niveles bajos de producto y no existir a niveles mayores de producción; esto da como resultado la forma de U de curva de costos medios que se muestra en el gráfico anterior.

La existencia de monopolio natural depende del rango de economías de escala en relación al tamaño de la demanda del mercado. En particular, un monopolio natural existe en la producción de un bien solo si las economías de escala existen en un rango de producto suficientemente grande en relación a la demanda.



(a) Monopolio Natural. Los costos medios son decreciente para todo nivel de producto que puedan ser demandados a cualquier precio, esto es, para todo el tramo a la derecha de la curva de demanda.

(b) Monopolio Natural incluso cuando las economías de escala existen en un rango menor respecto a la demanda. Si las empresas se dividen el mercado de forma igual, producirán a costos mayores que una sola firma. Lo mismo

es imaginable ocurra para cualquier otra división del mercado. Dicho de otra manera, la demanda corta en un tramo dónde no hay economías de escala, pero sigue habiendo subaditividad de costos.

### **2.5.2.- Caso de empresa multiproducto.**

Hasta ahora hemos considerado solamente el caso de un monopolio natural que produce un único producto.

No obstante, la mayor parte de los monopolios regulados son empresas multiproducto Ejemplos:

- A veces producen bienes o servicios que en su naturaleza son diferentes: telefonía básica urbana, llamadas interurbanas, teléfonos celulares, enlaces digitales para transmisión de datos, etc.
- A veces ofrecen un bien o servicio homogéneo pero suministrado en distintos puntos geográficos y en distintos momentos: llamadas telefónicas entre el punto a y el b, a la hora tal del día; carga por tren del punto a al b en tal horario.

Igual que en el caso monoproducción, decimos que existe monopolio natural en un sector cuando existe subaditividad de la función de costos dada la tecnología de ese sector.

La definición de subaditividad para un sector que produce  $n$  bienes, es análoga a la que vimos para el caso de función de producción de un solo producto.

Para la producción de un solo bien, habíamos encontrado una relación inmediata:  
Costos medios decrecientes (economías de escala) → subaditividad, si bien el recíproco no era cierto.

En el caso de que la empresa produzca varios productos, el monopolio natural proviene de la existencia de economías de escala o de alcance.

Es decir, existen economías de escala estrictas si, al incrementar en una proporción  $w$  todos los insumos, cada uno de los productos puede incrementarse en una proporción estrictamente mayor.

Cuando se producen  $n$  bienes, no es inmediato definir un costo medio, ya que no podemos sumar cantidades de productos diferentes para obtener un producto total. Los costos medios decrecientes pueden definirse, pero si se mantiene una proporción dada en la producción de cada uno de los  $n$  bienes (al aumentar en igual proporción todos los productos, el costo conjunto crece menos que proporcionalmente)

Economías de alcance. Existen economías de alcance si el costo de producir cantidades cualesquiera de los  $n$  bienes en forma conjunta en una misma empresa, es menor que la suma de los costos de producir los  $n$  bienes en forma independiente.



La existencia de un monopolio natural debe ser analizada viendo la situación total de los costos y no la existencia de economías de escala o alcance por separado. Las economías de escala pueden existir con o sin economías de alcance y viceversa. El concepto que debe asociarse a la existencia de un monopolio natural es el de subaditividad de costos (existe un monopolio natural cuando la función de costos es subaditiva para cierto nivel de producto, por lo que subaditividad es sinónimo de monopolio natural).

## **2.6.- Resultado financiero del monopolista.**

El análisis de equilibrio parcial anterior nos indica que la maximización de la suma de excedentes de los consumidores y del monopolista se logra si se fija administrativamente el precio igual al costo marginal.

Recordemos que si el monopolista fija su producción de modo que  $p = CMg$ , está reproduciendo el comportamiento de firma tomadora de precios que conducía a un óptimo de Pareto en el equilibrio competitivo.

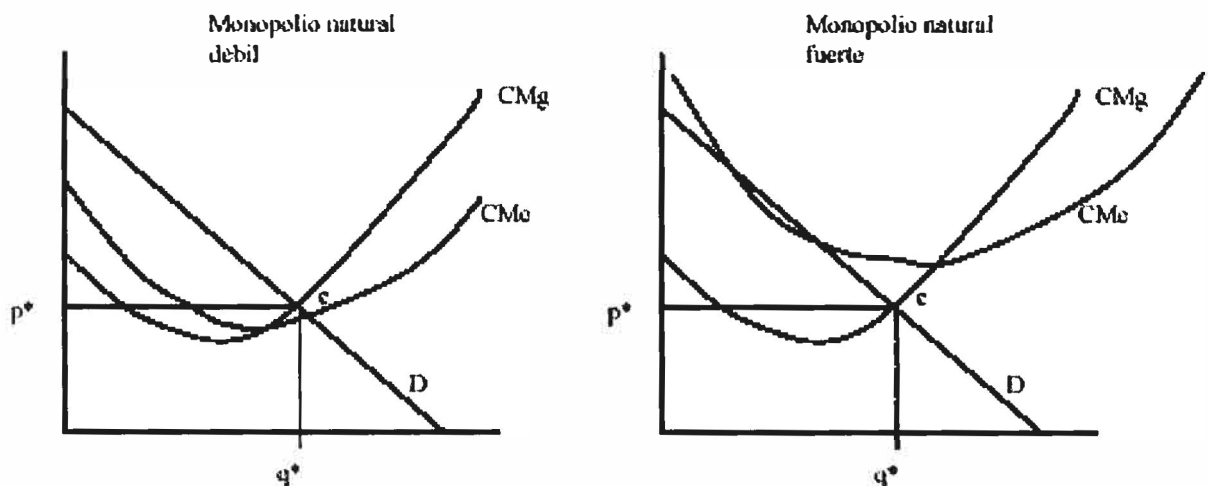
Sea  $q^*$  tal que  $CMg(q^*) = P(q^*) = p^*$ , es decir la cantidad a vender según la regla marginalista.

El problema que se presenta inmediatamente es el del equilibrio financiero del monopolista sujeto a la regla marginalista, con lo que naturalmente surgen tres casos:

- $p^* = CMg(q^*) > CMe(q^*)$  , es decir el monopolista tiene un beneficio positivo con la regla marginalista. A esta situación se la denomina monopolio natural débil.
- $p^* = CMg(q^*) < CMe(q^*)$  , es decir el monopolista tiene un beneficio negativo con la regla marginalista. A esta situación se la denomina monopolio natural fuerte.
- $p^* = CMe(q^*)$  , esta situación es un evento que si bien no es imposible tiene probabilidad nula, de modo que basta considerar las dos anteriores.

Supongamos que la curva de costos medios tiene a lo sumo un mínimo relativo y tiene un tramo inicial decreciente. Es decir para simplificar nuestro análisis restringimos la forma de la curva de costos medios.

Consideremos primero el caso en que la curva de costos medios tiene un mínimo local, lo que ocurre en el punto en que se cortan las curvas de costos medios y marginales.



Los dos casos posibles son:

- **Monopolio natural débil**  $p^* = CMg(q^*) > CMe(q^*)$

En este caso el costo medio es creciente en el rango de producción relevante en las proximidades de  $q^*$ . Es decir que la curva  $CMg$  corta a  $CMe$  antes de  $q^*$

**El monopolista regulado con la regla marginalista obtiene beneficios extraordinarios**

- **Monopolio natural fuerte**  $p^* = CMg(q^*) < CMe(q^*)$

En este caso el costo medio es decreciente en el tramo de producción relevante en las proximidades de  $q^*$ . La curva  $CMg$  corta a  $CMe$  después de  $q^*$ .

**El monopolista sujeto a la regla marginalista incurre en pérdidas**

**Si la curva de costos medios no tiene ningún mínimo local**, como inicialmente es decreciente, lo será en todo punto y tenemos otro caso de monopolio natural fuerte

Existen tres aspectos a considerar por un regulador al analizar la regulación a aplicar en un monopolio monoproducción:

**La magnitud de la ineficiencia asignativa creada por el monopolio.** Podría ocurrir que el peso muerto del monopolio fuese muy reducido y no justificase la intervención regulatoria. Esta es una consideración más bien teórica, ya que lo probablemente incida sobre la decisión de regular la magnitud del beneficio del monopolista y las quejas de los consumidores respecto al precio.

**La situación financiera que crea la regla tarifaria del costo marginal, que conduce al óptimo primero.** Como vimos, la aplicación de esa regla puede dar lugar a pérdidas para el monopolista, si se trata de un monopolio natural fuerte.

**La existencia o no de barreras a la entrada.** La necesidad de regular dependerá de la amenaza de entrada de competidores. Si existen barreras a la entrada, y la entrada está bloqueada, al no existir amenaza de entrada potencial la única restricción a la conducta monopolística en la fijación de precios procederá de la regulación. Si por el contrario, y situándonos en el caso totalmente opuesto, existiese la posibilidad de entrada y salida sin costos hundidos, entonces la competencia potencial podría tal vez contribuir a disciplinar al monopolista.

**En la práctica el regulador de un monopolio natural fuerte tiene varias alternativas:**

**Aplicar el precio tal que  $p=CMg$  y subsidiar al monopolista con fondos públicos**

Esta alternativa conduce a maximizar el excedente social si los fondos públicos para subsidio pueden obtenerse mediante el sistema impositivo, sin ninguna ineficiencia. Es decir si por cada unidad monetaria de subsidio alcanza con limitar en una UM el excedente de los contribuyentes.

Esta alternativa es en general políticamente inviable, especialmente si el monopolista es una empresa privada, a menos que el subsidio tenga por objeto permitir prestar un servicio público en una región o a un grupo de usuarios de bajos ingresos.

Por otra parte aunque fuese posible implementar el subsidio, desde el punto de vista microeconómico, la obtención de fondos públicos mediante impuestos genera ineficiencias asignativas ya que difícilmente es posible obtener dichos impuestos sin alterar las decisiones de los agentes económicos.

Hay una discusión clásica en la década del 30 a partir de los trabajos de Hottelling, que aparece resumida en el punto 2.5 del libro de Berg y Tschirhart. En la perspectiva institucional actual, la posibilidad de subsidio parece mucho menos aceptable que cuando la discusión tuvo lugar.

**Fijar un precio que se iguale al costo medio**, apartándose de la tarifa marginalista y sin emplear en absoluto los subsidios.

Esto puede hacerse siempre y cuando la curva de costos medios corte a la curva de demanda en algún punto. En el caso de monopolio natural fuerte, podría no existir punto de corte.

Si existe más de un punto de corte, será preferible aquél en el que la producción sea mayor, porque la producción está más próxima a  $q^*$ .

Este criterio  $p=CMe$  conducirá a un precio inferior al que fijaría el monopolista por su cuenta, y a una cantidad mayor y por lo tanto sería preferible no regular

**Recurrir a un precio intermedio entre los dos anteriores**, subsidiando parcialmente al monopolista y permitiendo un precio superior al costo marginal, dada la cantidad producida.

**Recurrir a alguna otra forma de tarifa no lineal** (esto es, que no tenga un único precio variable para todas las unidades)

Si fuese posible una tarifa con un cargo por unidad consumida igual al costo marginal, con lo que los consumidores compren las cantidades del óptimo  $p=CMg$ , y con un cargo fijo que permitiese cubrir el déficit generado por la tarifa marginalista, se resolvería el problema del financiamiento manteniendo el máximo excedente colectivo posible.

### **III. SECTOR TELECOMUNICACIONES**

#### **3.1.- La Industria de Telecomunicaciones**

El avance tecnológico así como el efecto del mundo global ha ocasionado que en el transcurso de las últimas décadas a los tradicionales servicios de telefonía pública, telefonía fija local y los servicios de telefonía de larga distancia nacional e internacional se han ido añadiendo los servicios de telefonía móvil, televisión por cable, circuitos, servicios buscapersonas, servicios de valor añadido, entre otros. La gran mayoría de servicios que se prestan son no almacenables.

### **3.1.1.- Monopolio Natural a Competencia**

En el caso de la Telefonía el argumento de monopolio natural nace en la existencia, tanto de economías de escala, como de economías de ámbito. La provisión de los servicios de telefonía también es caracterizada por importantes economías de ámbito entre las llamadas locales y las de larga distancia que se originan en el uso de un mismo equipo de transmisión. No obstante, los cambios tecnológicos en la industria después de la Segunda Guerra Mundial han disminuido las condiciones de monopolio natural en las telecomunicaciones. De un lado, la introducción de la fibra óptica en sustitución de los alambres de cobre y la introducción de intercambios electrónicos y programables en sustitución de los intercambios electromagnéticos han modificado los costos de la industria reduciendo el costo marginal de largo plazo (debido a la mayor capacidad de la fibra óptica) y cambiado el costo relativo de intercambios y líneas de transmisión. De otro lado, la introducción de las microondas ha eliminado la necesidad de una conexión física entre dos puntos de la red, reduciendo significativamente los costos fijos y por ende el tamaño óptimo de planta.<sup>1</sup> En general, ha venido ganando paulatinamente aceptación entre los economistas la alternativa de implementar esquemas de competencia.

Existen otros aspectos que favorecen la introducción de esquemas de competencia, ellas son las relativas restricciones de capacidad en los servicios de larga distancia y

<sup>1</sup> Ambos cambios tecnológicos han incrementado las posibilidades de competencia en la industria (Viscusi, Vernon y Hurrington; 1995). Consistente con estos cambios tecnológicos Evans y Heckman (1983) no encuentran evidencia empírica de subaditividad (existencia de un monopolio natural) en los servicios de telefonía básica para el caso norteamericano.

el crecimiento de la demanda. En el caso de los servicios de larga distancia las conexiones tienen limitaciones de capacidad por lo que después de cierto nivel de tráfico es necesario tener conexiones adicionales lo que permite introducir la competencia por este servicio. De otro lado, la expansión de la demanda tiende a agotar las economías de escala de las firmas.

### **3.1.2.- Condiciones para la Competencia.**

En la medida que en el manejo de la red local se mantienen las condiciones de monopolio natural la introducción de un esquema de competencia en los otros servicios introduce necesariamente el tema del acceso. En este sentido el control de la red y la dificultad de asignar costos comunes en la industria generan al menos dos problemas. De un lado, la asignación de costos comunes puede generar la existencia de algún tipo de subsidio cruzado que sea inconsistente con la propia política de apertura lo que generaría un problema de entrada ineficiente (mayor entrada de la deseada). De otro lado, la asignación de costos comunes le da una ventaja estratégica a la firma que opera la red local lo cual puede ser aprovechado para impedir o disminuir la entrada a través de diferentes prácticas anticompetitivas (en este caso se tendría menor entrada de la deseada). Este aspecto es particularmente importante porque la liberalización de la industria no implica necesariamente competencia real en una industria compleja como las telecomunicaciones y en la



que puede existir una variedad de barreras a la entrada; la separación vertical de la provisión de servicios sería una solución a este.<sup>2</sup>

Las opciones seguidas por los reguladores han sido variadas. Dos casos opuestos son el británico y el norteamericano. En el caso norteamericano, AT&T fue separada (1984) en siete compañías regionales encargadas del servicio local y una compañía encargada del servicio de larga distancia. Paralelamente otras empresas operaran en el servicio de larga distancia (Sprint, MCI). Inicialmente, las diferentes empresas tuvieron el ámbito de operaciones estrictamente definido, sin embargo, recientemente se ha tendido a un esquema más flexible. En el caso británico British Telecom mantuvo sus operaciones en distintos servicios pero se promovió las operaciones de una segunda empresa, Mercury (Armstrong, Cowan y Vickers; 1994).

### **3.1.3.- La Regulación.**

Los problemas que se generan en la implementación de un esquema de competencia determinan que la regulación de tarifas sea necesaria en el caso de las telecomunicaciones no solo para el acceso de nuevos portadores de los servicios sino también de las tarifas a los consumidores. La existencia de varios servicios, la limitación de instrumentos a disposición del regulador y la necesidad de proteger las inversiones de la empresa concesionaria sugieren la idoneidad de un esquema de

<sup>2</sup> La separación vertical también tiene desventajas; Armstrong, Cowan y Vickers (1994) presentan una discusión acerca de las ventajas y desventajas de la integración vertical.

precios a lo Ramsey (optimalidad restringida) para lo cual información de costos y demanda es relevante. Sin embargo, usualmente estos precios no son aplicados debido por ejemplo a la existencia de subsidios históricamente otorgados a consumidores ubicados en zonas rurales donde la provisión del servicio cuesta más, la existencia de tarifas por distancia y no por el número de intercambios utilizados, la existencia de conexiones de mayor utilización, la existencia de desalineamiento de precios (rentas y tarifas), entre otros (Joskow y Noll; 1991). Una alternativa usual en el servicio de telefonía es el uso de precios no lineales con tarifas multipartes (bloques descendentes por ejemplo) o un esquema de pago de dos componentes, uno fijo y otro variable (Ambos esquemas pueden ser equivalentes bajo determinadas condiciones. Train; 1991). Estos esquemas de tarifas no lineales adecuadamente aplicados pueden ser “Pareto superiores”, incrementando simultáneamente el bienestar de los consumidores y los beneficios de las empresas.

La industria esta caracterizada por la existencia de externalidades. Cada vez que un hogar o una empresa se suscriben al servicio generan una externalidad positiva sobre los demás usuarios al incrementar el tamaño de la red (externalidad de la red), incrementando la probabilidad de suscripción de nuevos usuarios. Esta característica del servicio es una justificación para la provisión “universal” del servicio. De otro lado, cada vez que un usuario llama a otro le genera normalmente a éste un beneficio del cual no puede apropiarse, esta es la externalidad al nivel de la llamada (Taylor; 1994). La externalidad red sugiere también la importancia de la política de acceso. En caso de que este sea negado en un contexto de múltiples firmas es

probable que los subscriptores prefieran a la firma con una mayor cantidad de usuarios por lo que la negación al acceso puede ser una estrategia de crecimiento<sup>3</sup>.

#### **3.1.4.- Demanda y Calidad del servicio.**

La demanda de los servicios puede ser caracterizada como una demanda de dos componentes, uno relacionado al acceso del servicio y otro relacionado a las llamadas. Ambas demandas están relacionadas porque un incremento en el acceso incrementa el consumo de los servicios. Las demandas pueden ser más o menos elásticas dependiendo del nivel de las tarifas, del ingreso de los usuarios y de las características sociodemográficas de estos<sup>4</sup>.

La industria esta caracterizada por un cambio tecnológico rápido y por ser altamente concentrada en la provisión de los servicios de telefonía básica, aun cuando la industria este parcialmente liberalizada. Una implicancia de estas características es que las fuentes de información del regulador son reducidas y que la velocidad a la que ésta se hace obsoleta es rápida. Estas características sugieren que una regulación apretada puede ser inapropiada, por lo que esquemas de regulación como los basados en “precios tope” pueden ser más adecuados que esquemas de regulación basados en costos (Beesley y Littlechild; 1989).

<sup>3</sup> (El control de la única tecnología disponible para el servicio de larga distancia en la segunda década de este siglo le permitió a AT&T obtener el control del servicio local. Noll y Owen; 1994).

<sup>4</sup> (La evidencia empírica es amplia; en promedio los estudios encuentran elasticidades menores a la unidad. Taylor; 1994)

La calidad es también un aspecto relevante en el caso de los servicios de telefonía. Además de los usuales problemas de facturación pueden existir problemas relacionados al porcentaje de llamadas erradas, el tiempo de espera para la instalación, la existencia de congestión de la red, entre otros.

### **3.2.- Características de la Industria en el Perú**

En el periodo anterior a la privatización la provisión de los servicios de telefonía estuvo a cargo de dos empresas públicas, la Compañía Peruana de teléfonos (CPT) y Entel-Perú. Luego de la privatización de la industria de telecomunicaciones en 1993 se inició un periodo de liberalización progresiva que distinguía entre dos grupos o categorías de servicios. En el primer grupo se consideró a los servicios de telefonía fija local y los servicios portadores de larga distancia nacional e internacional, y se estableció que un único operador (Telefónica del Perú) se encargaría de la provisión de estos servicios por un periodo de seis años aproximadamente (el llamado “periodo de concurrencia limitada”; según contrato de concesión). En el segundo grupo se consideró los servicios de telefonía móvil, internet, telefonía pública, televisión por cable, entre otros. En este segundo grupo se eliminaron las restricciones a la entrada por lo que nuevas firmas han operado paralelamente a Telefónica del Perú (sin embargo, en varios de los servicios sólo operan dos firmas).

La evidencia empírica sugiere que las demandas del servicio local son inelásticas mientras que las demandas de los servicios de larga distancia son más elásticas. Esta evidencia es consistente con estimaciones realizadas para los distintos grupos socioeconómicos en Lima

Metropolitana y de varias ciudades del interior del país (Taylor 1994, muestra una descripción de numerosos estudios de telefonía principalmente para el caso norteamericano y en Fry, Gallardo y Pascó-Font (1998) estimaciones para el caso peruano). Las demandas en el interior del país son, sin embargo, relativamente mayores a las demandas en Lima.

El esquema de precios de los servicios de telefonía comprende un costo de instalación del servicio y el pago mensual de una boleta de dos componentes, uno fijo (renta) y otro variable que depende del consumo de los servicios y de las respectivas tarifas. Los precios han distinguido tradicionalmente a dos tipos de clientes, los abonados comerciales y los abonados residenciales. En la medida que las tarifas comerciales han sido mayores a las residenciales probablemente se han generado subsidios cruzados entre estos tipos de consumidores aunque, como veremos mas adelante (condiciones del contrato de concesión), el esquema de regulación implementado a partir de la privatización ha buscado que eliminar estas y otras probables fuentes de subsidio.

Naturalmente el mercado regional más importante es el área de Lima Metropolitana, donde se establecen la mayoría de empresas más grandes y los hogares de mayores ingresos. Estos han sido tradicionalmente los principales clientes del servicio aunque después de 1994 la cobertura del servicio ha crecido significativamente en hogares de menores ingresos y en las zonas urbanas del interior del país. En 1992 el número de líneas en Lima y en el resto del país eran respectivamente 377,000 y 228,000. En 1997 el número de líneas en Lima pasaba el millón y se acercaba a 600,000 en el resto del país. Para el año 2002, las líneas de Lima se han mantenido en ese promedio y en provincia bordeaba las 600,000.

## Líneas en Servicio por Área Local (1998-2002)

Departamento	1998	1999	2000	2001 (1)	2002
Amazonas	3.419	3.675	3.677	3.548	3.713
Ancash	35.469	37.781	39.811	36.718	38.884
Apurímac	4.305	4.843	4.478	4.464	4.815
Arequipa	75.660	77.463	75.420	75.085	80.492
Ayacucho	8.328	9.278	9.450	9.286	9.830
Cajamarca	13.698	14.631	15.554	15.452	16.877
Cuzco	34.949	36.989	35.040	33.449	35.041
Huancavelica	1.568	1.761	1.786	1.653	1.827
Huánuco	9.164	10.093	10.433	9.775	10.489
Ica	32.493	35.563	36.413	33.927	36.414
Junín	35.682	37.864	38.207	36.563	39.004
La Libertad	68.609	75.454	78.364	76.495	81.919
Lambayeque	41.042	44.856	46.127	44.175	49.785
Loreto	19.320	20.946	21.457	20.338	22.640
Madre de Dios	2.337	2.572	2.316	2.319	2.446
Moquegua	7.684	8.470	8.478	7.890	8.082
Pasco	2.689	3.001	3.120	2.889	2.939
Piura	37.615	41.180	43.118	40.758	47.570
Puno	16.773	17.958	18.411	16.612	16.858
San Martín	10.656	11.930	12.409	13.136	14.360
Tacna	18.636	19.932	19.551	17.505	17.715
Tumbes	5.864	6.610	7.118	6.367	7.146
Ucayali	10.086	11.333	12.086	11.094	12.340
Lima y Callao	1.057.828	1.075.701	1.074.758	1.051.458	1.095.438
TOTAL	1.553.874	1.609.884	1.617.582	1.570.956	1.656.624

Fuente: Osiptel

Notas:

Todos los datos corresponden a diciembre de cada año

Sólo incluye líneas de abonado.

(1) A partir del año 2001 se incluye a los nuevos operadores de telefonía fija.

Con respecto a los ingresos de la empresa, estos han crecido significativamente en el período 1994-1997, y se generan principalmente en los servicios de telefonía local y de

larga distancia fija o móvil. La importancia relativa de los servicios ha variado en los últimos años debido a la expansión de los servicios de telefonía móvil, telefonía pública o televisión por cable (una combinación de crecimiento del número de llamadas y la renta mensual). Como se muestra en el cuadro adjunto, en 1994 los servicios de telefonía de larga distancia nacional e internacional representaban cerca del 50% de los ingresos de la empresa, mientras que en 1997 los servicios representaban aproximadamente el 27%. Los ingresos del servicio local, en cambio se mantuvieron, posiblemente porque el crecimiento de la red de telefonía tiene un impacto relativamente mayor en el caso de las llamadas locales o debido al incremento de la renta mensual. La expansión del servicio de telefonía móvil ha sido particularmente importante constituyéndose en 1997 en la segunda fuente de ingresos de Telefónica del Perú. Otros servicios con un crecimiento importante son la televisión por cable y la telefonía pública.

Ingresos por Rubro de Telefónica del Perú				
Ingresos (millones de nuevos soles):	1994	1995	1996	1997
Telefonía local	579	1,058	1,377	1,469
LDI	498	543	626	630
LDN	284	302	389	403
Teléfonos públicos	83	250	327	370
Servicios móviles	66	104	332	650
Comunicaciones de empresas	83	92	142	157
Publicidad en guía telefónica	33	36	57	87
Televisión por cable	4	9	37	119
Fuente: Telefónica				

Un problema secular de la industria es la baja cobertura del servicio. Sin embargo, en los últimos años se ha mejorado notablemente en este aspecto. Así, en 1992 el ratio de penetración del servicio era de 2.7 teléfonos por cada 100 habitantes, en 1997 el ratio era 6.18; de ahí en adelante la densidad telefónica por habitante se ha mantenido (ver cuadro adjunto). Actualmente, en la medida que el problema de la baja cobertura del servicio ha

disminuido otros problemas han pasado a ser relevantes. Por ejemplo la lenta convergencia de las tarifas y, relacionado a este aspecto, la implementación de esquemas de competencia.

### Indicadores de Telefonía Fija (1994-2002)

	Líneas Instaladas	Líneas en servicio (1)	% de líneas en servicio	Densidad Telefónica (2)
1994	874,436	759,191	86.8%	3.21
1995	1,359,743	1,088,176	80.0%	4.53
1996	1,765,019	1,332,356	75.5%	5.45
1997	1,919,307	1,537,341	80.1%	6.18
1998	2,012,141	1,553,874	77.2%	6.14
1999	2,000,689	1,609,884	80.5%	6.26
2000	2,021,689	1,617,582	80.0%	6.19
2001 (3)	2,027,355	1,570,956	77.5%	5.92
2002	2.045.435	1.656.624	81,0%	6,15

Fuente: OSIPTEL

#### Notas:

Todos los datos corresponden a diciembre de cada año.

La población a diciembre de cada año se estimó sobre la base de los datos de población publicados por el INEI para junio de cada año, asumiendo una tasa de crecimiento mensual constante.

(1) Sólo incluye líneas de abonado.

(2) Líneas en servicio por cada 100 habitantes. Considerando las estimaciones de población del INEI publicadas en diciembre de 2002.

(3) A partir del año 2001 se incluye a los nuevos operadores de telefonía fija.

Fuente: Telefónica del Perú S.A.A., AT&T Perú S.A., BellSouth Perú S.A., Americatel Perú S.A. e INEI.

### **3.3.- Marco Institucional**

La provisión de los servicios de telecomunicación en las pasadas décadas se realizó a través de empresas públicas. En el caso de los servicios de telefonía las firmas operadoras hasta 1993 fueron Compañía Peruana de teléfonos (CPT) y Entel-Perú. Esta última tenía a su



cargo los servicios de larga distancia nacional e internacional y el servicio local en el interior del país, mientras que la CPT tenía a su cargo el área de Lima Metropolitana. Las empresas eran supervisadas por el Ministerio de Transportes.

Con los cambios institucionales promovidos en los 90's se privatizaron las empresas públicas. La normatividad de la industria (Telefónica del Perú; 1996) descansa en los DL662 (estabilidad jurídica a la inversión extranjera), DL674 (promoción de la inversión extranjera) y DL 702 (liberalización de los servicios de telefonía). La ley 26285 dispone la desmonopolización progresiva de la industria y los decretos supremos 013-93, 06-94 y 62-94 establecen la Ley de Telecomunicaciones, su reglamento y el reglamento del nuevo órgano regulador, el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel). Esta agencia reguladora fue creada para la supervisión del sector (administración del contrato de concesión) en la medida que el componente regulatorio es todavía muy importante.

### **3.4.- Experiencias Regulatorias de Telecomunicaciones en el mundo.**

En la literatura de la regulación de las telecomunicaciones existen dos casos que pueden ser considerados como opuestos en la solución a la disyuntiva provisión de incentivos o reducción de incertidumbre en la regulación de una industria con un único operador en la provisión de los servicios y que tienen efectos diferenciados sobre las ineficiencias productivas y en la asignación.

#### **3.4.1.- Experiencia Norteamericana.**

En un extremo esta el caso norteamericano (hasta los 80's) y la regulación por tasa de retorno. La creciente concentración del servicio en los años 20 llevó al gobierno a establecer la necesidad de una regulación "apretada" caracterizada por un retorno competitivo en las inversiones. En este esquema las tarifas permiten cubrir los costos y asignan un retorno razonable en las inversiones reduciendo el problema de las ineficiencias en la asignación que se generan por las restricciones a la entrada de firmas. Además, el esquema asegura, a través de revisiones frecuentes (auditorias), una rápida convergencia a un resultado cercano al segundo mejor. El esquema es fuerte en lo referente a la reducción de incertidumbre por parte de la firma concesionaria al cubrir completamente los costos de producción y las inversiones. Este esquema, sin embargo, tiene algunas limitaciones como, por ejemplo, la generación de ineficiencias productivas distintas a las que nacerán de la duplicación del equipo y que se originan en la sobrecapitalización de la empresa concesionaria (ratio capital/trabajo utilizados es más alto que el ratio óptimo; el llamado efecto Averch-Johnson 1962 ), el uso intensivo de información que en algunos contextos puede ser poco factible o manipulable, y la debilidad en la provisión de incentivos en la disminución de costos al dejar a los consumidores (regulador) como los beneficiarios residuales de las disminuciones en estos costos.

#### **3.4.2.- Experiencia Británica.**

En el otro extremo se encuentra el caso británico (80's en adelante). Luego de la privatización de la industria el esquema de regulación utilizado ha sido el de los

precios tope (los llamados price caps). Este esquema establece un límite superior (techo) para los precios de una o varias canastas de servicios en la industria. El esquema hace variar el límite superior de acuerdo a la inflación y a un factor de productividad fijado por el regulador para ajustar gradualmente los precios incorporando las ganancias en productividad, etc. Este esquema proporciona fuertes incentivos en la minimización de costos porque deja a la firma como el beneficiario residual de una disminución de los costos (usualmente los periodos de ajuste son más largos que las revisiones bajo tasa de retorno). De esta manera la eficiencia productiva es mayor que con respecto a la regulación por tasa de retorno. El esquema es sencillo, requiere menos información y es más transparente. Sin embargo, el esquema es débil en la provisión de seguro porque perturbaciones negativas en costos o demanda deben ser asumidas por la empresa. Además el esquema puede permitir un proceso de convergencia muy lento y por ende ineficiencias distributivas permanentes y significativas si el factor de productividad no es ajustado convenientemente. Este problema puede ser particularmente serio porque la empresa concesionaria tiene el incentivo de no reportar claramente las ganancias de productividad (reducción de costos). A estas ineficiencias habría que sumar la existencia de ineficiencias en la asignación importantes si las demandas de los servicios son elásticas.

Aunque ambos esquemas tienen aspectos positivos y negativos, los reguladores en distintos países se inclinan gradualmente por el esquema de precios tope debido a que el sector de las telecomunicaciones se caracteriza por un proceso dinámico de innovaciones tecnológicas. Esto determina que un esquema de regulación por tasa

de retorno que funcione adecuadamente requeriría de esfuerzos significativos en la obtención de una información que sería muy cambiante. Debe señalarse, sin embargo, que la elección de un esquema fuerte en la provisión de incentivos puede ser afectada (disminuida) por problemas como el favoritismo o la pérdida de flexibilidad de la política regulatoria originados en la necesidad de señalar el grado de compromiso del gobierno a través de cláusulas o contratos-ley (que hagan verosímiles los compromisos del gobierno o requerimientos de calidad).

### **3.4.3.- Caso Peruano.**

En el caso peruano se optó como mecanismo regulatorio un esquema de precios tope. La implementación efectiva del esquema fue, sin embargo, postergada hasta 1999 debido a que otras prioridades, en particular la expansión de la cobertura del servicio, motivaban la creación de una etapa “preparatoria” para la industria. (En su diagnóstico de la industria Coopers and Lybrand, Morgan Grenfeld y Pro Inversión (1993) señalaban que el ratio de penetración de 2.4% para el Perú era comparable al de países como Paraguay (2.6%), pero bastante menor a lo observado en países como Colombia (7.5%), México (6.0%), Chile (6.2%), Venezuela (7.5%), Argentina (10.9%) o Uruguay (13.4%).). En este contexto para esta primera etapa se establecieron explícitamente importantes metas de expansión, tanto en lo referente al número de líneas, como al número de poblaciones a las que se debía hacer llegar el servicio. Como contrapartida a las inversiones se dejaba como único operador de los servicios de telefonía fija local y los servicios de telefonía de larga distancia a Telefónica del Perú y se establecieron las tarifas que serían vigentes para dicho

período. Conociendo las tarifas (en exceso de costos) la firma tendría los incentivos de expandir rápidamente la cobertura, lo cual efectivamente ocurrió como veremos más adelante. En el caso de los objetivos secundarios se consideraron la mejoría en la eficiencia operativa de la industria y en la calidad de los servicios, así como la introducción de competencia.

La fijación del esquema de tarifas incentiva per se la minimización de costos porque deja a la empresa como beneficiaria residual de cada sol (o dólar) ahorrado, por lo que la firma tendría los incentivos de operar eficientemente los servicios. Estos incentivos pueden ser no deseados si la reducción de costos es a expensas de la calidad de los servicios por lo que el gobierno estableció explícitamente metas de calidad (los estándares de calidad eran ya bajos en el período anterior a la privatización). Finalmente, la implementación de esquemas de competencia fue postergada en el caso de los servicios básicos para la etapa posterior al denominado período de competencia limitada. Las tarifas establecidas para el período de competencia limitada corregirán los subsidios cruzados para permitir un proceso de competencia más ordenado (caracterizado por la entrada eficiente de operadores). En lo referente a otros servicios como la telefonía celular, los servicios buscapersonas, los servicios de valor añadido y la venta de equipo se permitió la competencia desde la privatización.

Para la implementación del esquema diseñado, el gobierno tenía que elegir el número de empresas que operarían la concesión. Dos aspectos fueron particularmente relevantes, la separación geográfica de los proveedores (por

ejemplo dos firmas que se repartieran por igual los mercados de telefonía local y de larga distancia) y la separación de los servicios (por ejemplo optar por una firma encargada del servicio local y otra encargada de los servicios de larga distancia). Consistente con el objetivo de recaudación el gobierno decidió mantener el monopolio integrado. Esta decisión favorecía su recaudación, porque hacía más atractiva la inversión, y facilitaba la “operatividad” del sistema. Sin embargo, la opción del gobierno sería menos favorable en lo referente a la introducción de mecanismos de competencia (eficiencia futura) en algunos segmentos de la industria.

Los objetivos del gobierno, anunciaban que el gobierno renunciaba implícitamente al logro de eficiencias distributivas o en la asignación a cambio de obtener resultados en la cobertura y en la eficiencia operativa de la firma. Estos aspectos son consistentes con la literatura positiva de la regulación en la cual el gobierno se beneficia de una mayor recaudación (transferencia) debido a que las empresas interesadas en la concesión subastarían de acuerdo a los beneficios esperados. (Se ha sostenido usualmente que el pago por línea ha excedido a las cifras que se observan en otros países por lo que aparentemente se pagó en exceso. Sin embargo, en el contexto del caso peruano en el que la cobertura era muy baja, la empresa concesionaria pagó también las ganancias esperadas en líneas que todavía no existían pero que se instalarían después de la privatización de la industria.)

#### **IV. INVERSION EN TELECOMUNICACIONES**

En 1991, el gobierno promulgó el Decreto Legislativo 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, señalando que esta ley tiene por objeto garantizar la libre iniciativa y las inversiones privadas, efectuadas o por efectuarse, en todos los sectores de la actividad económica y en cualquiera de las formas empresariales permitidas por la Constitución. Agrega que la economía social de mercado se desarrolla sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica. Señala, asimismo, que cuando una actividad económica es realizada por el Estado y por la empresa privada, iguales condiciones son aplicables a ambas.

De otro lado, el Decreto Legislativo 674, de setiembre de 1991, declara de interés nacional la inversión privada en el ámbito de las empresas que conforman la Actividad Empresarial del Estado. Se señala que los órganos a cargo de la inversión privada son: a) la Comisión de la Promoción de la Inversión Privada (COPRI) y b) los Comités Especiales de Privatización (CEPRI), los cuales se ocuparán de la privatización de empresas estatales específicas.

En junio de 1992, el proceso de privatización peruano incluyó a la CPT y a ENTEL, formándose para tal efecto un Comité Especial para la privatización del sector telecomunicaciones (CEPRI-Telecom). Este organismo se fijó una serie de objetivos para determinar el esquema de privatización, los mismos que fueron proporcionados por el Poder Ejecutivo. El objetivo más importante era pasar de 2.6 líneas por cada 100 habitantes en 1992 a 10 líneas por habitante para el año 2000.

El criterio más importante de la CEPRI Telecom fue el de adjudicar el servicio telefónico en el Perú a un operador internacional que contara con la tecnología apropiada y con una

presencia importante en el sector. Para ello, era importante, según la CEPRI, establecer un periodo de concurrencia limitada (monopolio) y un nivel de tarifas que permitiera la expansión de la red telefónica peruana.

Según la CEPRI:

- Se establecía un periodo de concurrencia limitada de cinco años en el cual no se permitía la entrada de nuevos competidores en telefonía básica. A cambio, se le exigía al operador el cumplimiento de importantes metas de expansión y mejora de la calidad de los servicios, necesarios para un adecuado abastecimiento de la demanda telefónica.
- Al concluir el periodo de concurrencia limitada, todos los sectores de telecomunicaciones se abrían a la libre competencia. Para entonces, las tarifas de todos los servicios básicos debían reflejar su estructura de costos, lo que permitiría la entrada de nuevas empresas.
- Para ello se establecía un periodo de rebalanceo tarifario, también de cinco años, en el que las distorsiones tarifarias debían ser reducidas progresivamente, de manera tal de generar los recursos suficientes para financiar el programa de inversiones que se exigía.

Este periodo terminaba en la misma fecha o antes que el de concurrencia limitada, pero de ninguna manera después.

Como se aprecia, los incentivos a la inversión en la red telefónica provendrían del monopolio por cinco años y de un nivel tarifario que permitiera el financiamiento de las inversiones necesarias para la expansión del sector.



En síntesis, las condiciones del proceso de privatización fueron:

- CPTSA y Entel Perú SA se fusionarían en una sola empresa, bajo ciertas condiciones. Se exigió, sin embargo, que se debía llevar a cabo la contabilidad por unidades de negocio, así como la creación de una sucursal, separada, que se encargara exclusivamente de los servicios de larga distancia.
- Como un solo paquete se ofrecerían el 35% de las acciones de Entel Perú SA y el 19,9% de CPT. En adición, este último paquete accionario contendría acciones de la CPT correspondientes a un aumento de capital de 23,23%, lo que permitiría que el nuevo operador tuviera el 35% del nuevo capital social de la CPT. Estos paquetes otorgarían el control de la empresa al futuro operador.
- Se establecía un periodo de concurrencia limitada (monopolio) de cinco años. En el cual no se permitía la entrada de nuevos competidores en telefonía básica. A cambio, se le exigía al operador el cumplimiento de importantes metas de expansión y mejora de la calidad de los servicios, necesarios para un adecuado abastecimiento de la demanda telefónica. El Plan de Expansión contemplaba la instalación de 2'769,000 nuevas líneas telefónicas a nivel nacional (ver cuadro adjunto).

El programa de expansión contemplaba, además, la instalación de cabinas públicas en 1500 poblados de 50,000 habitantes en zonas rurales.

- Al concluir el periodo de concurrencia limitada, todos los sectores de telecomunicaciones se quedarían abiertos a la libre competencia. Para entonces, todos los servicios telefónicos debían reflejar su estructura de costos, lo que permitiría la entrada de nuevas empresas.

- Para cumplir el acápite anterior, se establecía un periodo de rebalanceo tarifario, también de cinco años, en el que las distorsiones tarifarias debían ser reducidas progresivamente, de manera tal de generar los recursos suficientes para financiar el programa de inversiones que

se exigía. Este periodo terminaba en la misma fecha o antes que el de concurrencia limitada, pero de ninguna manera después.

**PLAN DE EXPANSIÓN Y MODERNIZACIÓN**  
(en miles de líneas)

	1994	1995	1996	1997	1998	TOTAL
<b>LIMA Y CALLAO</b>						
Líneas instaladas adicionales	65.000	84.000	105.000	126.000	126.000	506.000
Sustitución de líneas instaladas	15.000	20.000	30.000	30.000	30.000	125.000
Sub-total	80.000	104.000	135.000	156.000	156.000	631.000
Teléfonos Públicos	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	7.000
<b>Total Expansión y Modernización</b>	<b>81.400</b>	<b>105.400</b>	<b>136.400</b>	<b>157.400</b>	<b>157.400</b>	<b>638.000</b>
<b>RESTO DEL PAÍS</b>						
Líneas instaladas adicionales						
Región Norte	10.300	19.630	38.661	46.429	46.429	161.399
Región Oriente	0	1.587	7.548	9.064	9.064	27.263
Región Centro	16.000	19.070	31.247	37.524	37.524	141.365
Región Sur	12.700	15.713	33.544	40.283	40.283	142.573
Sub-total	39.000	56.000	111.000	133.300	133.300	472.600
Sustitución de líneas instaladas	5.000	10.000	20.000	20.000	20.000	75.000
Sub-total	44.000	66.000	131.000	153.300	153.300	547.600
Teléfono Públicos	0.700	2.100	3.000	3.100	3.100	12.000
<b>Total Expansión y Modernización</b>	<b>44.700</b>	<b>68.100</b>	<b>134.000</b>	<b>156.400</b>	<b>156.400</b>	<b>559.600</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>126.100</b>	<b>173.500</b>	<b>270.400</b>	<b>313.800</b>	<b>313.800</b>	<b>1.197.600</b>

Fuente: OSIPITEL, Contratos de concesión con Telefónica del Perú.

#### 4.1.- La venta de CPTSA y ENTELPERU.

Para la privatización, el CEPRI Telecom convocó a un concurso internacional en el que participaron siete empresas internacionales. Como se ha señalado anteriormente, las compañías participantes debían ofrecer un monto de dinero para adjudicarse el contrato de concesión establecido por la CEPRI Telecom.

El precio base para las acciones de Entel Perú y CPTSA fue fijado en US\$ 535 millones. Se presentaron tres consorcios, resultando ganador el consorcio encabezado por Telefónica Internacional de España, junto con accionistas peruanos. La oferta de Telefónica fue de

US\$ 2,002 millones, casi 4 veces el precio base fijado originalmente (ver cuadro 6). Los otros dos consorcios postores, Peruvian Telecommunications (liderado por Southwestern Bell y Korea Telecom) y Telecomunicaciones Peruanas (liderado por GTE de Estados Unidos), hicieron ofertas sustancialmente menores.

Vale la pena volver a resaltar que Telefónica del Perú sólo adquirió el 35% de las acciones de ambas compañías. El 65% restante estaba repartido de la siguiente manera: 36,4% en poder de los accionistas minoritarios y 28,7% en poder del Estado peruano (la mayor parte de esta participación estatal fue vendida en los mercados internacionales y nacionales en julio de 1996, como se detalla más adelante).

**PROCESO DE PRIVATIZACIÓN EN PERÚ – 1994**  
(en US\$ millones)

POSTORES	Precio Base	Oferta	Oferta/ Precio Base	Precio por línea (US\$)
Telefónica del Perú (1)	546	2002.2	366,7%	8773
Peruvian Telecommunications (2)	546	857,1	157,0%	3755
Telecomunicaciones Peruanas (3)	546	803.0	147,1%	3519
<b>Memorándum:</b>				
Venezuela				2370
México				1915
Argentina				705
Chile				1348

*Fuente:* CEPRI Telecomunicaciones, p. 113.

(1) Telefónica de España, Graña y Montero, Backus, Banco Wiese.

(2) Southwestern Bell y Korea Telecom, junto con Daewoo Telecom, Conduxex-Carso y Banco de Crédito.

(3) GTE, Companhia Portuguesa Radio Marconi y Empresa Brasileira de Telecomunicaciones.

El precio por línea pagado en Perú fue bastante mayor al de otras privatizaciones en América Latina. Este aparente sobreprecio fue motivo de análisis y especulaciones de diverso tipo que no será materia de discusión en el presente trabajo.

#### 4.2.- Expansión de la red telefónica en el periodo 1994-1998

Los compromisos de expansión de la red telefónica del Perú, asumidos por TdeP han sido cumplidos antes de 1999, que era el plazo establecido en el contrato de 1994. Así, las líneas instaladas a diciembre de 1997 llegaron a 942,600 (ver cuadro adjunto), mientras que el compromiso de expansión establece la cantidad de 978,600 líneas a diciembre de 1998. El cumplimiento de los compromisos es aún mayor en los teléfonos públicos, pues éstos ya sobrepasaron la meta de 19,000 líneas a diciembre de 1998, alcanzando 30,000 líneas a diciembre de 1997.

A pesar de los avances realizados en el Plan de Expansión, la densidad telefónica del Perú sigue siendo una de las más bajas de la Región. En efecto, la cobertura promedio en América Latina es de 12,91 líneas por habitante, mientras que en Perú sólo se llegó a 6,8 a mediados de 1998. Argentina tiene la densidad más alta con 23,2 líneas por cada 100 habitantes (Gestión, 23/8/1998, Informe de Continental SAB).

**EJECUCIÓN DE LOS COMPROMISOS DE LA PRIVATIZACIÓN**  
(en miles de líneas)

LÍNEAS FIJAS INSTALADAS	1994	1995	1996	1997	1998	TOTAL
Líneas instaladas según contrato (1)	148.7	208.1	350.0	415.7	415.7	1538.2
Líneas instaladas ejecutadas	<b>94.2</b>	<b>329.0</b>	<b>315.5</b>	<b>203.9</b>	<b>nd</b>	<b>942.6</b>
<b>TELÉFONOS PÚBLICOS</b>						
Tel. Públicos según contrato	2.1	3.5	4.4	4.5	4.5	19.0
Tel. Públicos instalados	<b>5.2</b>	<b>9.4</b>	<b>9.7</b>	<b>6.0</b>	<b>nd</b>	<b>30.3</b>

Fuente: Telefónica del Perú, Memorias Anuales.

(1) No incluye sustitución de líneas.

#### 4.3.- Las inversiones de TdP en el periodo 1994-1997 y 1998-2000.

La expansión de la red de telecomunicaciones en el Perú ha significado inversiones que ascienden a US\$ 2,000 millones (corrientes) para el período 1994-1997, las mismas que se subdividen de la siguiente manera.

**INVERSIONES DE TELEFONICA DEL PERU**  
(en US\$ millones corrientes)

Años	1994	1995	1996	1997	1998 (e)
Inversiones	80	750	670	521	395

Fuente: Telefónica del Perú.

Las mayores inversiones realizadas para ejecutar el Plan de Expansión se realizaron en el rubro Telefonía Básica, donde invirtiéndose US\$ 1,372 millones (el 65%) en el periodo 1994-1997 (ver cuadro adjunto). En su conjunto, el rubro telefonía representó el 70,9% del total invertido por Telefónica en este periodo. Le sigue en importancia la inversión en servicios móviles (celulares) con US\$ 348 millones (el 16,6%), la televisión por cable y comunicaciones de la empresa con US\$ 105 y 64 millones, respectivamente (el 5 y el 3% del total).

**ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN 1994 - 1997**  
(en US\$ millones y %)

	1994-1997	%	1998-2000	%
Telefonía básica	1372	65.4 %		
Larga distancia	55	2.6 %		
Telefonía pública	62	3.0 %		
Sub-total	1489	70.9 %	750	50.0 %
Servicios Móviles	348	16.6 %		
TV Cable	105	5.0 %		
Comunicaciones de empresa	64	3.0 %		
Sub-total	517	24.6 %	630	42.0 %
Corporativa	93	4.4 %	120	8.0 %
Total	2099	100.0 %	1500	100.0 %

Fuente: Telefónica del Perú (1998 b).

## **V. EL SERVICIO DE LARGA DISTANCIA**

### **5.1.- Empresas Operadoras de Larga Distancia.**

La información difundida por el Osiptel respecto a las empresas operadoras de LD son en su totalidad 19, quienes actualmente se reparten el mercado de LD ofertando diferentes tarifas y promociones para captar la mayor parte del mercado en la medida de sus posibilidades.

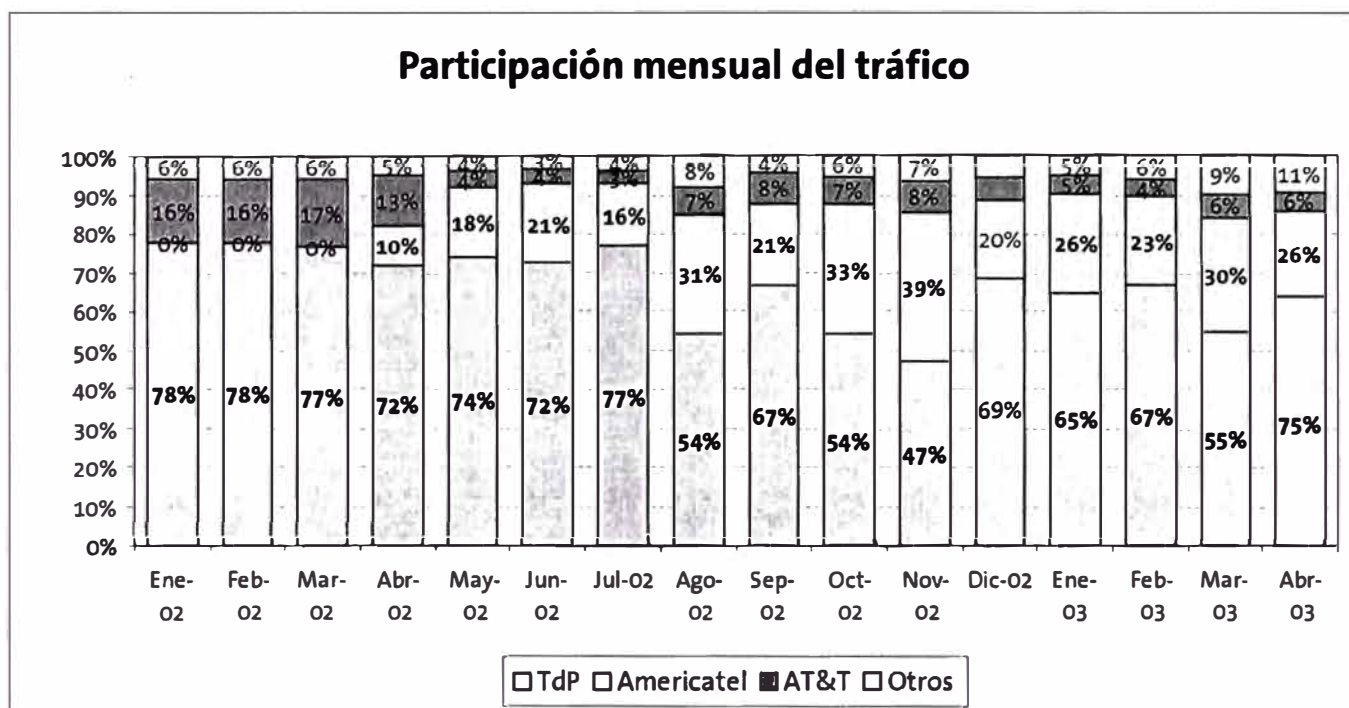
	<b>Empresa</b>	<b>Larga Distancia</b>	
		<b>Nacional</b>	<b>Internacional</b>
1	Americatel	+	+
2	ATT	+	+
3	BellSouth	+	+
4	Convergia	+	+
5	Ditel	+	+
6	Elnath	+	+
7	Full Line		+
8	Gamacon	+	
9	GTH		+
10	LatPerú	+	+
11	Limatel	+	+
12	Nortek	+	+
13	Ormeño	+	+
14	Perusat	+	+
15	RCP	+	+
16	System World Communication Perú S.A.	+	+
17	Teleandina	+	+
18	Telefonica	+	+
19	Vitcom	+	+

Fuente: Osiptel

Tal como se aprecia en el cuadro de empresas operadoras, de las 19 solo Full Line y GTH no operan en Larga Distancia Nacional.

## 5.2.- Característica de la Competencia.

Según lo informado por ejecutivos de Osiptel y TdP, las principales empresas operadoras de LD en el Perú son Telefonica del Perú S.A.A., Americatel y ATT, quienes concentran entre el 90 y 95% del trafico LD.



Fuente: Osiptel

El cuadro de participación mensual del trafico LDI muestra claramente que las principales operadoras se reparten el 90% en promedio del trafico cursado, esto no constituye barrera para la entrada de nuevos operadores sino más bien una base para que la inversión extranjera invierta en el sector considerando que las redes existentes tendrían que utilizarse para la transmisión del trafico que ofreciera el nuevo operador sujetándose en las regulaciones vigentes.

### **5.3.- Evolución de tarifas según operadoras.**

En el cuadro adjunto se muestra la Evolución mensual de la variable precio estimada en LDI – soles. En él se muestra claramente la variantes que se presentan en la tarifa ofrecida por los diferentes operadores cuando recurren a la aplicación de planes de descuentos y promociones aplicadas mes a mes desde enero del 2002 y lo que va del 2003.

Conforme se presentan nuevas operadoras en el mercado existe más posibilidad que la tarifa siga bajando. Esto no trae como consecuencia un impacto solo en la tarifa sino también en la calidad del servicio que ofrece cada operador y que conforme va pasando el tiempo el servicio va mejorando.



#### **5.4.- Las Telecomunicaciones de Larga Distancia.**

Dentro del mercado de las telecomunicaciones, nos centraremos a las telecomunicaciones de Larga Distancia (LD), las que se refieren a aquellas telecomunicaciones que están fuera del ámbito local (en el Perú se considera a las comunicaciones intradepartamentales como servicio local) y pueden ser Larga Distancia Nacional y Larga Distancia Internacional. Las telecomunicaciones LD representan en el mercado nacional de telecomunicaciones el 13% (Informe de Gestión Gerencia LD Telefonica del Perú SAA) de los ingresos registrados, con un crecimiento del orden del 5% anual con un tráfico total de 1500 millones de minutos al año.

Respecto a competencia en el servicio de Larga Distancia, sumado a la opción de preselección que tienen los usuarios para elegir al operador de Larga Distancia con el que desean hacer sus llamadas (la preselección de un operador es con la firma de un documento o carta de preselección; aquí el abonado manifiesta su preferencia por un operador de LD) se ha sumado a partir del segundo trimestre del 2002 la opción de llamada por llamada (en esta opción el usuario no necesita firmar ningún documento para elegir al operador con el que desea realizar su llamada de LD). Esta opción obedece al cumplimiento del contrato de concesión y le permite al usuario elegir al operador de Larga Distancia con el cual desea realizar la llamada que está realizando en ese momento sin necesidad de preseleccionar con un operador.

La modalidad de llamada por llamada acentuado aún más la competencia en el servicio de Larga Distancia obligando a los operadores a brindar servicios de mayor calidad y con

mejores tarifas, es así que vemos cada vez más las campañas promocionales que ofrecen los operadores de LD.

Tráfico de Larga Distancia originado en teléfonos fijos de abonado por forma de acceso -  
Año 2002

<b>Tráfico LDN</b>	<b>Trim I</b>	<b>Trim II</b>	<b>Trim III</b>	<b>Trim IV</b>	<b>Año 2002</b>
Preselección	123.396	120.351	118.129	101.407	463.283
Llamada por Llamada	0	9.556	15.550	25.544	50.650
Tarjetas	10.705	10.268	13.808	17.705	52.487
<b>Total</b>	<b>134.101</b>	<b>140.176</b>	<b>147.485</b>	<b>144.580</b>	<b>566.342</b>

<b>Tráfico LDI</b>	<b>Trim I</b>	<b>Trim II</b>	<b>Trim III</b>	<b>Trim IV</b>	<b>Año 2002</b>
Preselección	22.845	30.157	29.233	24.945	107.181
Llamada por Llamada	0	6.085	8.115	9.300	23.500
Tarjetas	1.483	1.524	1.986	2.559	7.552
<b>Total</b>	<b>24.328</b>	<b>37.766</b>	<b>39.112</b>	<b>36.553</b>	<b>137.759</b>

Nota: Todas las cifras están expresadas en miles de minutos.

Fuente: Empresas operadoras.  
Elaboración: OSIPTEL

**Las Telecomunicaciones LDN:** En este rubro se consideran las telecomunicaciones interdepartamentales dentro del ámbito nacional, las que representan el 45% de los ingresos de las Telecomunicaciones LD con un volumen mensual de 600 millones de minutos al año. La distribución según el origen de las llamadas es del 35% de Lima a Provincias, 40% de Provincias a Lima y 25% Interprovincial.

**Las Telecomunicaciones LDI:** Con 900 millones de minutos en el mercado peruano tanto, siendo Estado Unidos (35%) desde donde se origina el tráfico entrante y hacia donde termina el tráfico saliente internacional.

- **LDI Entrante:** Este tráfico es aquel que se origina en el exterior y termina en Perú (69% queda en Lima y el 31% termina en Provincias) y, representa el 34% de los ingresos del mercado con un volumen promedio de 800 millones de minutos al año.
- **LDI Saliente:** Es el tráfico originado en el Perú (20% de este tráfico desde provincias y el 80% desde Lima) con terminación en el extranjero. El volumen estimado anual bordea los 100 millones de minutos y significa el 21% de los ingresos del mercado.

#### **5.5.- Tendencias de las Telecomunicaciones LD (Internet).**

En la Memoria del OSIPTEL describen el crecimiento del uso de la Internet para las comunicaciones larga distancia y su evolución así:

“Existe una creciente tendencia internacional a la transmisión de voz a través del protocolo de Internet. Este sistema digitaliza y comprime la información para que, por redes IP, sea

conducida hasta su destino. De este modo, es factible que un operador pueda ofrecer tarifas de larga distancia internacional significativamente más reducidas que con la tecnología convencional.

La conexión puede establecerse usando computadoras personales o equipos telefónicos, y esta diferencia tiene implicancias según cómo los reguladores evalúen este servicio...” (Memoria Osiptel 2000:33).

Esto nos deja entrever que el regulador peruano ya está al tanto de las tendencias que estarán rigiendo en el mercado de telefonía internacional:

- El tráfico internacional originado en USA, Europa y Asia tenderá a ser captado por voz por protocolo Internet (VoIP).
- La apertura de los mercados de telecomunicaciones y la competencia provocan un acelerado proceso de migración de voz conmutada internacional a VoIP.
- La telefonía internacional tradicional puede prolongar su existencia dando giros radicales en el régimen de tasas contables; sin embargo es inevitable la convergencia y el predominio del Internet.
- Las Presiones por encontrar menores precios de terminación en el mercado internacional son cada vez mayores.
- En ese sentido no queda más que seguir las tendencias y tratar de lograr o alinear las acciones de telecomunicaciones a los siguientes objetivos:
  - Reducir la desviación del tráfico entrante a Perú a través de la competencia formal e informal.

- Captar tráfico entrante del “nuevo mercado externo” generado por los operadores emergentes de tecnología VoIP.
- Reducir costos, lo que permitirá ofrecer el servicio a menores precios.
- Diversificar los servicios prestados por el operador de larga distancia.
- Captar un nuevo mercado interno generado por los menores precios.
- Reducir el traslado de los actuales clientes a la competencia formal e informal.
- Estar en línea con la tendencia tecnológica (convergencia).

#### **5.6.- Rol del organo regulador.**

En conversaciones sostenidas con altos directivos de el más importante operador del mercado de LD en la actualidad, Telefonica del Perú S.A.A., puntualiza que el organo regulador considera que el mercado de LD está en una competencia en la cual no es necesario intervenir directamente. Las condiciones del mercado están regulando satisfactoriamente el servicio de Larga Distancia en cuanto a demanda y calidad, las intevenciones solo se dan en forma indirecta.

## **VI. CONCLUSIONES.**

- El Perú es un país institucionalmente débil. Existen riesgos importantes para la inversión en infraestructura debido a la falta de restricciones a potenciales acciones oportunistas por parte de los gobiernos. Para resolver la falta de garantías institucionales a la inversión privada en industrias proveedoras de servicios públicos altamente politizables, el gobierno utilizó en la década pasada contratos con fuerza de ley, los cuales mostraron ser instrumentos adecuados para generar credibilidad en los inversionistas. Sin embargo, este tipo de instrumento sacrifica en gran medida la flexibilidad necesaria para una política regulatoria eficiente. De otro lado, en el período de análisis el marco institucional, inadecuado per sé para la promoción de la inversión privada, mejoró en algunos aspectos como en la formación de personal calificado en varias instituciones, pero posiblemente empeoró en la mayoría de los aspectos relevantes como la independencia del poder judicial, fortalecimiento del orden constitucional, fortalecimiento de normas sociales, etc. Esto implica que para promover la inversión en infraestructura el gobierno continuará dependiendo de mecanismos que generan credibilidad, pero con un costo alto en términos de la flexibilidad necesaria para una adecuada política regulatoria.
- Luego de la privatización, la industria de las telecomunicaciones ha tenido un desempeño caracterizado por una expansión de la cobertura de los servicios, la cual ha sido especialmente importante en la zona urbana, así como por ganancias en eficiencia operativa de la empresa y en la calidad del servicio. La contrapartida de estos resultados ha sido el crecimiento de la pérdida de eficiencia social y un proceso de convergencia

muy lento de las tarifas que se expresa en tasas de rentabilidad altas. El nivel tarifario alto es consistente con la agenda política del gobierno, mientras que la lenta convergencia de tarifas es consistente con la pérdida de flexibilidad de la política regulatoria causado por los mecanismos de credibilidad utilizados en la privatización.

- El desempeño de la industria de telecomunicaciones dependerá de la reducción de ineficiencias en la asignación a través de dos mecanismos específicos señalados en el contrato de concesión, la adecuada administración del mecanismo de precios tope que debe ser especialmente útil para el caso del servicio local y de la implementación efectiva de competencia en el caso del servicio de larga distancia (nacional e internacional). Dadas las características “políticas” de la industria y los problemas contractuales de la economía peruana estas no parecen ser tareas sencillas.
- El proceso de inversiones en el sector telecomunicaciones, en el caso peruano, tuvo incrementos notables en el periodo 1994-98, las mismas que estuvieron a cargo de Telefónica de España, empresa que, en el proceso de privatización, adquirió las dos empresas a cargo del sector hasta 1994: la Compañía Peruana de Teléfonos (CPTSA, empresa privada, pero con mayoría de capital estatal) y ENTEL PERU (empresa pública). La primera operaba el servicio de telefonía fija de Lima, mientras que la segunda tenía a su cargo el servicio público de provincias y el servicio de llamadas de larga distancia nacional e internacional.
- El monto pagado por Telefónica por la compra de CPTSA y ENTEL PERU en 1994 fue de US\$ 2,002 millones, lo que representó cerca de 4 veces el precio base fijado por el

gobierno. El alto precio pagado causó sorpresa en los medios empresariales y financieros. Según diversos analistas, esto se explica, de un lado, por la creciente importancia de los servicios y las oportunidades de negocios que representan las telecomunicaciones en el contexto de un mercado globalizado y, de otro, debido a la política de Telefónica de España, que desea situarse a la cabeza de las telecomunicaciones en el mercado de América Latina.

- Asimismo, dicho contrato contemplaba un periodo de concurrencia limitada (monopolio) de 5 años (hasta mediados de 1999) y un esquema de re-balanceo tarifario que determinaba claramente el cronograma de incremento del servicio de conexión, de las tarifas comerciales y residenciales, así como de las tarifas de larga distancia nacional e internacional. El periodo de concurrencia limitada constituyó también un importante incentivo pues permite un posicionamiento en el mercado que garantiza la preeminencia de Telefónica en el mercado peruano por varios años.
- Cabe resaltar que el objetivo de las nuevas tarifas, además de reflejar una nueva estructura de costos, era permitir el financiamiento de las inversiones del Plan de Expansión a que se obligaba la empresa ganadora. Es decir, los usuarios financian el Plan de Expansión: “el rebalanceo debe generar los recursos suficientes para financiar el programa de inversiones que se exigía”(Libro Blanco de la privatización, CEPRI de Telecomunicaciones).
- El periodo de concurrencia limitada de TdeP, que debía terminar en agosto de 1999, fue dado por finalizado en agosto de 1998, por común acuerdo entre TdeP y OSIPTEL. La



empresa española y el órgano regulador peruano manifestaron que se habían cumplido casi todas las metas establecidas en el contrato de 1994, lo que posibilitaba adelantar la apertura del mercado de telecomunicaciones.

- Con el fin del monopolio de TdeP, ahora es posible que ingresen nuevos operadores para proveer servicios telefonía local fija, así como a los servicios de larga distancia nacional e internacional. En el mercado de los teléfonos celulares, ya existía competencia.
- Los nuevos operadores podrán proveer el servicio, previo pago a TdeP de un cargo por interconexión, es decir un pago por el uso de la infraestructura que posee TdeP. Esto es así debido a que las características del servicio telefónico no hacen que sea rentable que cada operador construya su propia infraestructura (redes, cableado, etc.).
- Desde octubre de 1998 se está procesando una álgida discusión entre los nuevos operadores que desean ingresar al mercado, el órgano regulador y TdeP, puesto que los primeros consideran que la tarifa de interconexión fijada por OSIPTEL es demasiado alta, motivo que constituiría una barrera a la entrada y, por ende, un obstáculo a la libre competencia.
- Cumplida casi todas las metas contempladas en el contrato de concesión, respecto a las coberturas y plan de expansión ahora la supervisión incide en mayor proporción en los que corresponde a la calidad del servicio, motivando que las empresas operadoras se esmeren en brindar cada vez un mejor servicio.

- Concluido el periodo de concurrencia limitada y con él el monopolio de las telecomunicaciones, el servicio que más competencia presenta es el de Larga Distancia obligando que TdP implemente mejoras en los servicios y al lanzamiento de campañas promocionales con el propósito de fidelizar a sus clientes empresariales y mantener (o perder en poca cuantía) la participación del segmento residencial.

## **Referencias Bibliograficas**

Campondonico Sanchez, Humberto (1999). “La Inversión en el sector Telecomunicaciones del Perú en el periodo 1994-2000”, Lima, Mayo.

Barja Daza, Gover (1999). “Inversión y Productividad en la Industria Boliviana de Telecomunicaciones”, Bolivia, Febrero.

Celani, Marcelo (1998). “Determinantes de la Inversión en Telecomunicaciones en Argentina”, Argentina, Noviembre.

Moguillansky, Graciela (1998). “Las reformas del sector Telecomunicaciones en Chile y el comportamiento de la Inversión”, Santiago de Chile, Agosto.

Oscátegui, José (2001). “Informe sobre Competencia y Regulación en los Servicios Públicos de Telecomunicaciones”, Lima, Mayo.

Solanes, Miguel (1999). “Servicios Públicos y Regulación. Consecuencias de las fallas del mercado”, Santiago de Chile, Septiembre.

Gallardo, José (2000). “Privatización de los Monopolios Naturales en el Perú: Economía Política, Análisis Institucional y Desempleo”, Lima, Octubre.

OSIPTEL, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (1994).  
“La transformación de las telecomunicaciones en el Perú”, Lima.

OSIPTEL, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (1995).  
“Regulación y mercado de las telecomunicaciones”, Lima.

OSIPTEL, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (1996).  
“La apertura del mercado de las telecomunicaciones en el Perú”, Lima.

OSIPTEL, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (1996b).  
“Marco legal de las Telecomunicaciones”, Lima.

Armstrong M., S. Cowan y J. Vickers. 1994 “Regulatory Reform : Economic Analysis and the British Experience”. MIT Press.

Cowan, S. 1994 “Privatization and regulation of the Water Industry in England and Wales” en: *Privatization and Economic Performance*. M. Bishop, J. Kay y C. Mayer (editores). Oxford.

Beesley, M. y S. Littlechild. 1989 “The Regulation of Privatized Monopolies in the U.K.”. *Rand Journal of Economics*. Vol. 20, No 3.

Evans, D. y J. Heckman. 1983 “Multiproduct Cost Function Estimates and Natural Monopoly Tests for the Bell System”. En: *Breaking Up Bell*. D. Evans (editor).

APOYO CONSULTORÍA S.A. (1997), “Informe especial del sector telecomunicaciones”, Lima, octubre.

Comisión Especial de Privatización de Telecomunicaciones - CEPRI-TELECOM (1995), “La privatización de las telecomunicaciones”, Lima.

Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores – CONASEV, *Las primeras 1.000 Empresas en el Perú*, varios años, Lima.

Berg, S y Tschirhart, J. (1998) *Natural Monopoly Regulation*. Cambridge university.

Train, K. (1991) *Optimal Regulation: The Economic Theory of Natural Monopoly*. MIT.

Pereyra, Andres (Oct 2002). *Microeconomía avanzada. Monopolio Natural y Regulación Económica*.