

**UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

El entorno cambiante de las telecomunicaciones internacionales

**SAMOA**  
**ESTUDIO DE CASO PRÁCTICO**

Febrero de 1998

autor

William J. Withers<sup>1</sup>

Oficina de la UIT de Asia-Pacífico

---

<sup>1</sup> Las opiniones expresadas en este artículo son las del autor y no reflejan necesariamente las opiniones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones o de sus Miembros. Esta versión del Informe se ha redactado para el programa de estudio de caso práctico. La versión completa de este Informe puede solicitarse al autor dirigiéndose a [William@itu.or.th](mailto:William@itu.or.th).

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
1 EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE SAMOA .....	2
1.1 Situación macroeconómica, social, geográfica y demográfica.....	2
1.2 Planes de desarrollo para el futuro.....	3
1.3 Dependencia de la economía nacional de los pagos de liquidación.....	4
2 POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES Y EXPANSIÓN DE LA RED.....	6
2.1 Estructura política y reglamentaria.....	6
2.2 La red: Planes de desarrollo, indicadores y estructura de precios.....	7
2.3 Cabeceras de líneas internacionales - Proveedores de tecnologías y servicios.....	9
3 EVOLUCIÓN DEL ENTORNO DE LAS TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES.....	11
4 EVALUACIÓN DE LOS COSTES DE LOS SERVICIOS INTERNACIONALES.....	14
5 ESCENARIOS DE MODIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE LIQUIDACIÓN.....	17
5.1 Escenarios alternativos.....	17
5.2 El sistema de "referencia" (FCC) o de "precios máximos" de tasas de distribución.....	18
5.3 El método de la Reducción por etapas.....	19
5.4 El método de "Terminación de la llamada".....	21
5.5 Fracaso del sistema - El remitente se queda con todo.....	23
5.6 Resumen.....	25
5.7 Posibles reacciones a la introducción de cambios en los métodos de liquidación.....	26
5.7.1 Reacción comercial.....	26
5.7.2 Opciones políticas.....	28
6 CONCLUSIÓN.....	30
6.1 El caso de Samoa.....	30
6.2 El caso general.....	30

	<b>Página</b>
6.3 Asuntos a considerar.....	32
Anexo 1 - Indicadores socioeconómicos y de telecomunicaciones de Samoa, 1992 a 1996 .....	35

### **Relación de cuadros y figuras**

Figura 3.1: Tendencia del tráfico internacional y las tasas de distribución de Samoa, 1991/92-1996/97 .....	12
Cuadro 2.1: Precios actuales de los servicios básicos.....	9
Cuadro 2.2: Enlaces internacionales.....	10
Cuadro 3.1: Tráfico internacional entre 1990 y 1996.....	11
Cuadro 3.2: Tendencia de la tasa de distribución ponderada desde 1992 a 1997.....	13
Cuadro 4.1: TCP para Samoa, Nueva Zelandia y Australia.....	15
Cuadro 5.1: Escenario de referencia 1A, 1997 a 2001.....	18
Cuadro 5.2: Escenario de referencia 1B, 1997 a 2001.....	19
Cuadro 5.3: Escenario de reducción por etapas 2A, 1997 a 2001 .....	20
Cuadro 5.4: Escenario de Reducción por etapas 2B, 1997 a 2001 .....	20
Cuadro 5.5: Escenario de Terminación de llamada 3A, 1997 a 2001.....	22
Cuadro 5.6: Escenario de Terminación de llamadas 3B, 1997 a 2001 .....	23
Cuadro 5.7: El remitente se queda con todo, Escenario 4A, 1997 a 2001.....	24
Cuadro 5.8: El remitente se queda con todo, Escenario 4B, 1997 a 2001 .....	24
Cuadro 5.9: Resumen de los "escenarios A": Repercusión sobre los ingresos internacionales netos.....	25
Cuadro 5.10: Resumen de los "escenarios B": Repercusiones sobre los ingresos internacionales netos.....	26

## NOTA DEL AUTOR

Este Informe presenta el estudio de caso de Samoa que se inició para examinar la política, la reglamentación y el entorno de funcionamiento de las telecomunicaciones como consecuencia de los cambios introducidos en el entorno de las telecomunicaciones internacionales y en el reparto de los ingresos procedentes de los servicios internacionales conjuntos. Al recoger los datos para este Informe se trató el tema de su confidencialidad con el Sr. Asamu Ah Sam, Director Adjunto de Operaciones y el Sr. Nerony Lam Sam, Director Financiero Adjunto del Departamento de Correos y Telecomunicaciones del Gobierno de Samoa (en adelante el Departamento). Por consiguiente, los datos del Informe sobre tasas de distribución concretas y sobre la demanda en determinadas rutas se presenta de forma resumida debido a que el Departamento considera que algunos datos tienen carácter confidencial y delicado.

La falta de registros contables y financieros actuales e históricos del Departamento, impidió efectuar un análisis de ingresos y de costes más exhaustivo. Por consiguiente, el análisis de la estructura de los ingresos y las tendencias relacionadas se "construyó" a partir de un conjunto limitado de variables conocidos. Lo mismo ocurrió con las funciones de coste (Capítulo 4 - Evaluación de costes); los datos históricos son también limitados e insuficientes en cantidad y nivel de detalle, lo que dificultó el establecimiento de conclusiones provechosas sobre el coste unitario del tráfico internacional de destino.

Samoa no es el único país con registros contables y financieros insuficientes. Al parecer, la falta de registros e informes financieros es un rasgo característico de muchos operadores de telecomunicaciones de titularidad pública o sin estructura empresarial, especialmente en los países en desarrollo y en los menos adelantados. El Gobierno de Samoa está dotando de estructura corporativa al Departamento y una de las cuestiones que se contemplan es la de la estructuración de los Informes contables y financieros. A pesar de las citadas limitaciones, la elaboración y aplicación de los escenarios (Capítulo 5 - Escenarios de cambio del sistema internacional de tasas de distribución) permite establecer ciertas conclusiones relativas a las consecuencias de los diferentes planteamientos.

Una de las conclusiones más importantes del estudio de caso práctico de Samoa es que, suponiendo que no se cambie el sistema de liquidación internacional y dada la tendencia a la baja de la tasa de distribución ponderada entre 1992 y 1997, la tasa ponderada para el año 2002 estaría en unos 22 centavos, lo que contrasta con la tasa de referencia de la FCC de 19 centavos para las economías con ingresos medianos-bajos (ver cuadro 3.2). Ello respalda la propuesta de las conclusiones en cuanto a enfocar la estrategia a corto plazo hacia la reestructuración de los precios internacionales y no hacia la reforma del sistema de liquidación.

Aunque las conclusiones extraídas en cada uno de los escenarios se refieren a Samoa, las cuestiones suscitadas y las consecuencias de la aplicación de ciertos sistemas de liquidación valen también para otros países menos adelantados que dependen excesivamente de los pagos por tráfico internacional entrante para la financiación y sostenimiento de sus proyectos de creación de infraestructuras.

El punto 6.2 recoge el resumen de conclusiones y propuestas de planes estratégicos de reforma del sistema de liquidación para su examen y debate. Las estrategias propuestas se centran en los resultados del mercado y en el consumidor, en el contexto de la reestructuración de precios y de la reforma del sistema de liquidación.

## 1 EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE SAMOA

### 1.1 Situación macroeconómica, social, geográfica y demográfica

Samoa, país conocido anteriormente como Samoa Occidental, está situado en el centro del Pacífico Sur y tiene una superficie continental de 3 000 kilómetros cuadrados. La población (165 000 habitantes en 1996, véase el anexo 1) se distribuye entre la capital, Apia, y unos 362 pueblos situados en las regiones costeras de las cuatro islas habitadas. Las islas más importantes son Upolu, donde se encuentra Apia, y Savai'i.

La economía de Samoa se basa principalmente en el sector agrícola y en otras actividades del sector primario. Existe también un pequeño sector industrial y desde finales de los ochenta se han desarrollado algunas industrias de servicios tales como la de distribución, el turismo y el transporte paliando en parte la antigua dependencia del sector agrícola como principal actividad económica.

A principios de los noventa dos importantes ciclones, "Ofa" en 1990 y "Val" en 1991, produjeron daños de consideración en las infraestructuras básicas, y en 1992 se inició el proceso de reconstrucción de la infraestructura de telecomunicaciones que todavía continúa.

La producción total, en términos del producto nacional bruto se mantuvo casi constante desde 1991 a 1995 debido entre otros motivos a los efectos de los ciclones de 1990 y 1991. En términos de renta per cápita, el PIB por habitante permaneció también constante durante dicho periodo debido a que el aumento de la población entre 1993 y 1996 fue inferior al 1%.

A principios de los noventa la ayuda extranjera suponía la tercera parte aproximadamente del producto nacional bruto, siendo Australia y Japón los principales contribuidores. Debido al importante número de samoanos con residencia en Nueva Zelandia, Australia y Estados Unidos, hubo en el pasado una dependencia significativa de las remesas del extranjero como componente del ahorro nacional, si bien el valor total de esta componente ha disminuido en los últimos años. En lo que se refiere a la dirección del tráfico telefónico, los 100 000<sup>2</sup> samoanos que se calcula residen en Nueva Zelandia, Australia y Estados Unidos están en el origen de una fracción importante del número creciente de minutos entrantes procedentes de dichos países desarrollados.

---

<sup>2</sup> "The Pacific Link - Western Samoa Country Report", Cutler Consulting, septiembre de 1993, página 1.

La economía de Samoa es una de las cinco de la región del Pacífico Sur clasificadas como "menos adelantadas"<sup>3</sup>. La debilidad de las economías de los PMA hace que cualquier variación importante de los ingresos en divisas extranjeras tenga una repercusión igualmente importante sobre el conjunto de la contabilidad nacional.

## 1.2 Planes de desarrollo para el futuro

El Plan Estratégico Nacional del Gobierno de Samoa para 1996 y 1997 se titula "A New Partnership - A Statement of Economic Strategy 1996-1997" (La nueva alianza - Definición de la estrategia económica para 1996 y 1997). Las siguientes declaraciones del Plan describen los objetivos generales de desarrollo de infraestructura económica y de información:

*"Durante los últimos cinco años el Gobierno ha anunciado su compromiso en cuanto al fomento del sector privado como motor del crecimiento económico. Para ello el Gobierno se ha retirado totalmente de ciertas actividades; algunos servicios públicos importantes se han subcontratado a empresas privadas; algunas empresas públicas se han privatizado total o parcialmente; se ha recortado drásticamente el gasto público y se ha emprendido decididamente la reforma del sistema fiscal.*

*Queda sin embargo mucho por hacer. En los próximos tres o cinco años habrá una serie de políticas concomitantes destinadas a crear una economía más fuerte, competitiva y eficaz. A estos efectos el Gobierno pretende establecer una alianza con el sector privado. Para ello los esfuerzos del Gobierno estarán dirigidos a la creación de unas "reglas de juego uniformes" para que las empresas puedan competir en igualdad de condiciones entre sí con sus competidores extranjeros y con el sector público como proveedor de bienes y servicios ...*

(extraído del Plan nacional - Estrategia sectorial de comunicaciones)

---

<sup>3</sup> "Telecommunications Indicators for Least Developed Countries", primera edición, UIT Ginebra, junio de 1995. Los cinco criterios para clasificar una economía como "menos adelantada" son los siguientes: a) población inferior a 75 millones; b) PIB per cápita inferior a USD 700. (Media de 1990-92); c) índice de calidad de vida física aumentado (APQLI) inferior a 47 (se compone de cuatro indicadores: esperanza de vida en el nacimiento, ingestión de calorías per cápita, tasa de escolarización y tasa de alfabetización de los adultos); y d) índice de diversificación de la economía (EDI) inferior a 26 (comprende el porcentaje de participación de los productos manufacturados en el PIB, el porcentaje de personal laboral que trabaja en el sector de la industria, el consumo de electricidad per cápita y la relación de concentración de la exportación). La última clasificación "PMA" se realizó en diciembre de 1994, utilizando la media de ingresos per cápita correspondientes al periodo 1990-92. La lista de los países PMA debe revisarse y actualizarse en diciembre de 1997.

*... El Departamento de Correos y Telecomunicaciones se convertirá en empresa a lo largo del ejercicio fiscal 1996/97, con vistas a su privatización en último término. La nueva empresa continuará prestando los servicios postal y de telecomunicaciones y estudiará las posibilidades de nuevos productos en base al rápido avance de la tecnología. En primer lugar, se otorgará la licencia del servicio telefónico celular a un inversor privado constituido en empresa conjunta con el Departamento de Correos y Telecomunicaciones<sup>4</sup>.*

El deseo del Gobierno de atraer capitales privados y de formar sociedades con el sector privado se ha plasmado en la concesión de la licencia a un operador celular, constituyendo una empresa conjunta del sector privado y el Gobierno.

En cuanto a las necesidades de capital para la creación de infraestructuras, los gastos de inversión previstos para el periodo 1990 a 1995, calculados en base a "costes estándar" de USD 1 500 por línea, se cifraron en USD 5,5 millones, es decir USD 1,1 millón anual<sup>5</sup>. Se calcula que para el futuro se necesitarán USD 14 millones para el periodo comprendido entre 1996 y 2000, lo que equivale a USD 2,8 millones anuales, basándose en la tasa de aumento histórica. En base a este nivel de gasto y a la tendencia del aumento de la población, la tasa de penetración total se calcula que llegará al 10% en el año 2000<sup>6</sup>. Sin embargo, cuando se revisen las necesidades futuras de capital será necesario contemplar la tendencia generalizada a la baja del "coste medio por línea" y el hecho de que parte de la demanda sea atendida por el nuevo operador celular y de bucle local inalámbrico.

Por ejemplo, parte de la futura demanda y de los gastos de capital correspondientes serán atendidos por el nuevo proveedor de servicios al introducirse el servicio móvil celular. Sin embargo, a pesar de la existencia de esta nueva fuente de capital, continuará existiendo la necesidad de capital adicional con el que ampliar la infraestructura cableada básica a fin de satisfacer la demanda de las zonas que ya tienen central y modernizar dicha infraestructura, al tiempo que se instala la capacidad que el operador celular móvil necesita para procesar las llamadas entre la red celular móvil y la de cable.

### **1.3 Dependencia de la economía nacional de los pagos de liquidación**

La importancia del sector de las telecomunicaciones en el producto interior bruto de Samoa es elevada si se compara con la media de otros países dentro del grupo de ingresos medianos-bajos. Basándose en los ingresos de telecomunicaciones correspondientes a 1995 y en el PIB de 1994, la media de los ingresos totales de telecomunicaciones en porcentaje del PIB para los países de ingresos bajos y medianos-bajos fue de 1,3% y para los países de ingresos altos con redes totalmente desarrolladas fue de 2,1%<sup>7</sup>, mientras que en Samoa, los ingresos de telecomunicaciones correspondientes a 1995 supusieron el 5,7% aproximadamente del PIB de 1994. Esta mayor

---

<sup>4</sup> "A New Partnership - Statement of Economic Strategy 1996-1997", Government of Western Samoa, 1 de enero de 1996, páginas 3 y 13.

<sup>5</sup> *Ibidem*, página A-9.

<sup>6</sup> *Ibidem*, página A-81.

<sup>7</sup> Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones 1996/97, UIT Ginebra, marzo de 1997, páginas A-56, 57 y 59.

dependencia del sector de las telecomunicaciones en términos de la producción total de la economía de Samoa es parecida a la de las Islas Salomón (otro PMA del Pacífico Sur) con una cifra de 4,7% y a la de otro país insular, Jamaica, con 5,5%<sup>8</sup>.

La importancia del sector de las telecomunicaciones de Samoa puede verse también desde la perspectiva de los ingresos netos de liquidación en relación con la balanza de pagos por cuenta corriente del país. La dependencia de los ingresos en divisas extranjeras procedentes de las liquidaciones internacionales resulta evidente a la vista de los USD 3,2 millones de ingresos netos de liquidaciones en 1996 comparados con los WST 25 millones (USD 10,2 millones) de variación neta de la balanza de pagos por la cuenta corriente neta del país en el mismo año<sup>9</sup>.

Otro aspecto que pone en evidencia la dependencia de las liquidaciones internacionales es la proporción de ingresos totales que se atribuye al segmento internacional. En 1996, el porcentaje de ingresos totales de telecomunicaciones del segmento internacional de la actividad estuvo comprendido entre el 65 y el 70%. Esta gran dependencia de los ingresos internacionales se debe a ciertos factores. En primer lugar la concentración en la capital, Apia, de la población y de las líneas en servicio hace que los ingresos procedentes de los servicios nacionales de larga distancia sean de escasa importancia. En segundo lugar, el bajo nivel de desarrollo económico hace que la proporción de abonados de empresa sea menor y que por consiguiente también lo sean los ingresos fijos y variables procedentes del sector empresarial. En tercer lugar la configuración demográfica global, con 100 000 samoanos residiendo en el extranjero pero conservando fuertes vínculos familiares con los residentes de Samoa, combinada con la diferencia relativa de niveles de ingresos y el diferencial de precios de salida y entrada, origina un volumen de llamadas internacionales considerable en las rutas de entrada.

La importancia del conjunto del sector de las telecomunicaciones sobre el total de la economía y más concretamente la de los ingresos en divisas extranjeras procedentes de liquidaciones internacionales de telecomunicaciones, así como la elevada proporción del total de los ingresos derivados del segmento internacional, hacen que todo cambio específico en el sistema de liquidación haya de introducirse de modo progresivo a lo largo de un periodo de tiempo adecuado. Además hay que realizar una valoración completa y exacta encaminada a establecer los efectos específicos y las medidas necesarias para minimizar la repercusión de dichos cambios sobre la solidez financiera del operador y su capacidad para llevar adelante el programa de expansión necesario de la infraestructura de información básica de Samoa.

---

<sup>8</sup> *Ibidem*, página A-57.

<sup>9</sup> Central Bank of Samoa Bulletin (Boletín del Banco Central de Samoa), diciembre de 1997, cuadro B-1, página 45.



## 2 POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES Y EXPANSIÓN DE LA RED

### 2.1 Estructura política y reglamentaria

Las funciones reglamentarias tales como la concesión de licencias y la gestión de frecuencias son responsabilidad del Ministerio del Sector, mientras que la fijación de precios y los objetivos políticos de carácter general, tales como las iniciativas de transformación en sociedad mercantil y privatización corresponden al Consejo de Ministros.

Como se explica en el punto 1.2, el Plan Estratégico Nacional del Gobierno fija algunos objetivos de carácter general para el sector de la infraestructura de la información y dice entre otras cosas:

(extraído del Plan Nacional - Estrategia Sectorial para las Comunicaciones)

*"... El Departamento de Correos y Telecomunicaciones se convertirá en empresa a lo largo del ejercicio fiscal 1996/1997, con vistas a su privatización en último término. La nueva empresa continuará prestando servicios postal y de telecomunicaciones y estudiará las posibilidades de nuevos productos en base al rápido avance de la tecnología. En primer lugar se otorgará la licencia del servicio telefónico celular a un inversor privado constituido en empresa conjunta con el Departamento de Correos y Telecomunicaciones"*<sup>10</sup>

Al cierre del ejercicio fiscal 1996/1997 no se había terminado la transformación en sociedad, aunque en diciembre de 1997 se iba a presentar al Consejo de Ministros un plan de implementación que pretendía terminar por completo la transformación en sociedad mercantil para julio de 1998. Al igual que en muchos otros países en desarrollo, aunque el proceso de reforma de Samoa aborda iniciativas tales como la privatización, la transformación en empresa y la liberalización, no contempla adecuadamente la necesidad más general de gestionar los asuntos públicos de forma eficaz en lo relativo a la reforma institucional para el desarrollo de políticas y reglamentación.

Además, la falta de objetivos de creación de infraestructuras más precisos, en cuanto al número de líneas a ampliar en las zonas rurales y urbanas, y a las necesidades de gastos de inversión asociados impide realizar de forma imparcial el examen y la comparación de los objetivos de las políticas, de los resultados y de la actuación del operador. Esta falta de objetivos políticos cuantificados con los que valorar los resultados del desarrollo de las infraestructuras y las iniciativas de reforma es un fallo habitual en muchos países en desarrollo y desarrollados.

En cuanto a la reglamentación, se necesita un marco jurídico formal adecuado para la estructura industrial actual junto con la legislación correspondiente que tenga en cuenta la entrada de un operador semiprivado en régimen de monopolio y el plan de transformación en empresa mercantil del proveedor público de servicios básicos. Si no se emprenden estas iniciativas de reformas institucionales, políticas y reglamentarias, se puede reducir la eficacia global de las iniciativas de reforma de privatización y liberalización ya emprendidas y también la iniciativa de transformación en empresa prevista.

---

<sup>10</sup> "La Nueva Alianza - Definición de la estrategia económica para 1996-1997", Gobierno de Samoa Occidental, 1 de enero de 1996, página 13.

Es posible que en el futuro surjan cuestiones relativas a la concesión de licencias, la fijación de precios, la gestión del espectro y el sistema de interconexión ya sea en régimen de duopolio o en un entorno totalmente competitivo; sin un mandato reglamentario adecuado y un órgano de reglamentación funcional, todas o parte de estas cuestiones pueden limitar innecesariamente el correcto y eficaz desarrollo de la infraestructura de información (véanse otros comentarios sobre la gestión de los asuntos públicos en el capítulo 5).

## **2.2 La red: Planes de desarrollo, indicadores y estructura de precios**

En Samoa funcionan dos operadores de telecomunicaciones públicas. El proveedor titular del servicio fijo básico de cable es el Departamento de Correos y Telecomunicaciones del Gobierno de Samoa que en la actualidad es una entidad comercial sin estructura empresarial.

El segundo proveedor de servicios públicos, Telecom Samoa Cellular, es una empresa conjunta creada recientemente con licencia para prestar el servicio móvil celular y los servicios de bucle local inalámbrico en las zonas rurales.

La red básica de cable fijo está compuesta de una central de conmutación digital situada en Apia que realiza las funciones de conmutación local, interurbana nacional e internacional, y de seis centrales distantes secundarias que dan servicio a las ciudades y pueblos de las zonas apartadas. Un sistema digital de microondas sustenta los enlaces entre las dos islas principales y con la ruta internacional hacia la Samoa Americana.

La red celular consta de una única central situada en Apia y de tres células. El plan de desarrollo contempla la expansión de la red hasta las zonas periféricas.

La red de cable que en 1992 tenía 6 500 líneas alcanzó las 8 251 líneas a finales de 1996 (ver anexo 1). En dicho periodo el nivel de penetración total pasó de 4,01 a 5,00. Aunque Samoa pertenece al grupo de países de "ingresos medianos-bajos" por su renta per cápita, tiene la consideración de "país menos adelantado" (PMA). En 1993 tuvo una tasa de penetración de 4,36, la mayor de los 48 PMA que en conjunto tuvieron una tasa de penetración media de 0,29 para dicho año.<sup>11</sup>

En lo que respecta a las tasas de crecimiento, Samoa alcanzó una tasa media anual del 17,4% en las líneas principales en el periodo comprendido entre 1990 y 1995, cifra muy superior a la media de 8,2% de todos los países de ingresos medianos-bajos durante el mismo periodo. En lo que se refiere al desarrollo de la principal zona urbana, Apia, la tasa de penetración fue de 19,29% en 1995, comparable a la media de todos los países de ingresos medianos-bajos que fue del 21,98%.<sup>12</sup>

Al igual que en muchos países en desarrollo, la creación de infraestructuras fuera de la principal zona urbana ha sido escasa, siendo la tasa de penetración total de 0,78% en 1995, mientras que la media de otros países del mismo grupo de ingresos fue de 8,40%. El nivel de desarrollo fuera de Apia ha aumentado con la introducción del servicio móvil celular. Sin embargo, la introducción del servicio de bucle local inalámbrico se ha retrasado debido a un conflicto sobre el suministro de equipos de abonado por parte del operador de cable del servicio fijo.

---

<sup>11</sup> "Telecommunications Indicators for the Least Developed Countries (1995), UIT, Ginebra, mayo de 1995, página 99.

<sup>12</sup> Op. Cit., "World Indicators, 1996/97", página A-25.

El rápido despliegue del servicio móvil celular, que alcanzó las 1 545 conexiones en febrero de 1998, es decir aproximadamente el 15% del total de las conexiones, siete meses después de la introducción del servicio, indica que existía una gran demanda contenida. Además de seguir creciendo al ritmo actual, el servicio celular móvil podría llegar a cubrir el 30% del total de las conexiones tras el primer año de funcionamiento.

La estructura actual de precios de los servicios de línea fija ha permanecido prácticamente inalterada desde 1989 aproximadamente. Teniendo en cuenta la evolución del índice de precios al consumo (véase el anexo 1) entre 1992 y 1996, se puede afirmar que los precios reales han disminuido, especialmente entre 1994 y 1996. A pesar de esta reducción global de los precios la cuestión de la modificación de la estructura de precios no se ha abordado como es debido.

Teniendo en cuenta el nivel de precios internacionales de las llamadas salientes, el precio comparable de las llamadas entrantes de cada ruta, la tendencia general de las tasas de liquidación y distribución ponderadas y la evolución general de la estructura de precios internacional, resulta imprescindible actualizar y reestructurar los precios internacionales y nacionales. (Véanse los comentarios adicionales sobre fijación de precios en el punto 5.7.1 - Opciones comerciales.)

En cuanto a los niveles de precios nacionales, habrá que prestar atención a los del servicio celular móvil en comparación con los del servicio fijo de cable para optimizar la estructura global de precios y, por consiguiente, fomentar el desarrollo eficaz y eficiente de toda la infraestructura de información. Por ejemplo, el nivel actual de precios de acceso y utilización del servicio celular móvil constituye un "tope" para la red básica limitando por tanto la posibilidad de aumento de precios del acceso local de cable fijo y de la utilización nacional. Por consiguiente, cualquier reestructuración de precios de los servicios nacionales de cable fijo realizada simultáneamente con reducciones de precios de los servicios internacionales estará limitada en cuanto al traspaso de las necesidades de efectivo del servicio internacional al nacional.

Considerando el actual sistema de interconexión según el cual el remitente se queda con todo, dicho desplazamiento de la demanda podría mermar a largo plazo los recursos financieros del operador fijo para la ampliación de su infraestructura de cable. Considerando la necesidad de ofrecer servicios tales como el acceso a Internet y otros accesos de alta velocidad para los servicios de sanidad y de enseñanza, así como servicios especializados de alta velocidad para las empresas y la administración, resulta imprescindible conseguir un equilibrio adecuado entre el desarrollo de la red celular móvil y la infraestructura subyacente de cable fijo. Para conseguir dicho objetivo es imprescindible la existencia de sistemas de interconexión justos y equitativos pues si los precios para el usuario final de los servicios correspondientes no reflejan los costes reales implícitos, el desarrollo de la red será ineficaz en perjuicio de los intereses tanto públicos como privados.

Además de la necesidad de que los precios de las facilidades de interconexión sean fiel reflejo de los costes implícitos, es necesario reducir paulatinamente los precios de los servicios internacionales. No es posible establecer el grado de reducción de los precios de cada ruta para maximizar los ingresos. Sin embargo, si la reducción se efectúa por etapas a lo largo de varios periodos financieros, se aplican precios "normales" y se supervisan y analizan de manera eficaz las repercusiones sobre los ingresos netos, se evitarán alteraciones importantes de los ingresos. Una solución sería empezar a reajustar los precios en alguna de las rutas de menos tráfico para adquirir experiencia y establecer pruebas empíricas de la relación precios-ingresos y de la aplicación de precios "normales". Esta solución tendría también en cuenta el desarrollo y perfeccionamiento de los programas informáticos de facturación necesarios para aplicar y supervisar de modo eficaz los cambios de las tablas de precios.

Los precios actuales de los servicios básicos se recogen en el cuadro 2.1 siguiente.

CUADRO 2.1

**Precios actuales de los servicios básicos**

<b>Servicio</b>	<b>Precio (WST) 100 Sene = 1 WST</b>	<b>Tasa en USD a 2,46 WST/USD</b>
1. Línea individual (mensual)	10,00	4,06
2. Línea de empresa (mensual)	15,00	6,10
3. Instalación (individual y empresa)	50,00	20,33
4. Llamadas locales (por llamada)	0,12	0,049
De celular a celular o a RTPC	0,33	0,134
5. Llamadas nacionales (entre centrales, tasas no "normales") por minuto	0,20	0,081
6. Llamadas internacionales, cuatro grupos/tramos (tasas no "normales")		
-- Países del grupo 1, sólo la Samoa Americana	1,50	0,61
-- Países del grupo 2, países del Pacífico Sur, por ejemplo, Fiji, las Islas Solomon, Australia y Nueva Zelanda	3,00	1,22
-- Países del grupo 3 - por ejemplo, Estados Unidos, Europa, Japón, India y Pakistán	4,50	1,90
-- Países del grupo 4 - por ejemplo, Sudeste de Asia, Sudamérica y África	6,00	2,44

Fuente: Departamento de Correos y Telecomunicaciones.

### **2.3 Cabeceras de líneas internacionales - Proveedores de tecnologías y servicios**

Hay una estación terrena tipo A en Apia, para las conexiones internacionales que cuentan con los equipos necesarios para enlazar directamente con Nueva Zelanda, Australia, los Estados Unidos, Japón y Fiji. Las instalaciones actuales tienen una capacidad total equivalente a 160 canales telefónicos distribuidos del siguiente modo:

CUADRO 2.2  
**Enlaces internacionales**

<b>Destino</b>	<b>Capacidad</b>
1. Nueva Zelandia	60 canales (telefónicos)
	2 megabits (datos)
2. Samoa Americana	30 canales (telefónicos)
3. Australia	30 canales (telefónicos/datos)
4. Estados Unidos (continental)	14 canales telefónicos
5. Estados Unidos (Hawai)	8 canales telefónicos
6. Japón	4 canales telefónicos
7. Fiji	6 canales telefónicos

Fuente: Departamento de Correos y Telecomunicaciones.

### 3 EVOLUCIÓN DEL ENTORNO DE LAS TELECOMUNICACIONES INTERNACIONALES

Al no existir funciones reglamentarias en vigor los servicios tales como la comunicación por intermediario, el sistema de reventa simple internacional, la telefonía por Internet y otros procedimientos alternativos de llamada como el "servicio directo a país" se encuentran en una situación de vacío legal. Sin embargo, considerando la tendencia global del tráfico entrante y saliente es probable que se estén utilizando algunos de estos procedimientos alternativos de llamada.

Las tasas de distribución han seguido una tendencia decreciente; la tasa de distribución ponderada entre 1992 y 1997 se redujo en un 28,5% aproximadamente (véase el cuadro 3.2).

Los enlaces internacionales de tráfico con ruta directa van a Nueva Zelandia, Australia, Estados Unidos continental y Hawaii, Samoa Americana, Japón y Fiji. El tráfico internacional restante se encamina por sistemas de tránsito a través de Nueva Zelandia, Australia y los Estados Unidos. El hecho de que el tráfico de tránsito es por término medio casi el 12% del tráfico total lo que, dada la disminución del tráfico total saliente, indica que el "desgaste" está repercutiendo también sobre el tráfico de encaminamiento directo y el de tránsito.

Las tendencias del tráfico internacional entrante y saliente son acusadas y de signo contrario. La relación inversa entre el aumento del número de minutos de tráfico entrantes y salientes en los años noventa produjo hizo que los ingresos y la renta totales dependiesen aún más de los cobros por tráfico entrante.

CUADRO 3.1

#### Tráfico internacional entre 1990 y 1996

*En millones de minutos para las cinco rutas más importantes: Hacia/desde - Nueva Zelandia, Australia, Estados Unidos, Samoa Americana y Fiji.*

Año	Saliente	Entrante	Relación - Entrante/Saliente
1990	2,1		
1991	2,9	4,2	1,4
1992	3,2	4,3	1,3
1993	3,8	5,9	1,6
1994	4,1	7,5	1,8
1995	3,7	8,5	2,3
1996	3,7	9,8	2,6

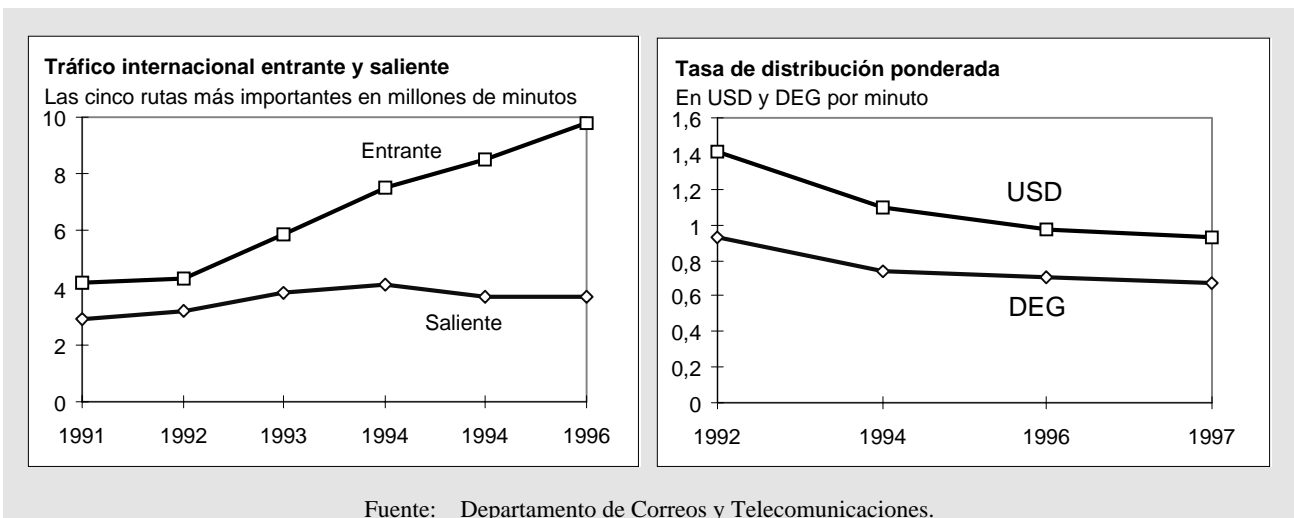
Fuente: Departamento de Correos y Telecomunicaciones.

La curva de desarrollo de la red básica pone de manifiesto las importantes inversiones en la capacidad de la central y en la planta de distribución que se realizaron tras los dos importantes ciclones de 1991 y 1992. Esto dio lugar al importante aumento del número de líneas y de abonados que tuvo lugar a finales de 1992 y durante 1993.

El cuadro 4.1 recoge la tendencia histórica del tráfico saliente y del entrante. La tendencia histórica de cada sentido presenta unas características peculiares. El tráfico saliente registra una tasa de crecimiento moderadamente uniforme desde 1990 hasta 1994 y a continuación disminuye hasta valores anteriores a los de 1993, aproximadamente 3,7 millones de minutos, en 1995 y 1996. La evolución histórica del tráfico entrante muestra una tasa de crecimiento importante desde 1993 hasta 1997.

La magnitud del cambio de la relación entre el tráfico entrante y el saliente se puede observar en los cambios de la relación de minutos entrantes a salientes que recoge el cuadro 3.1. No se ha intentado establecer y cuantificar las causas de los cambios de esta relación pero es probable la influencia de ciertos factores. Como se ha dicho anteriormente, la demografía de Samoa tiene la peculiaridad de que hay una población de 165 000 residentes en Samoa mientras que otros 100 000 viven en Nueva Zelanda, Australia o los Estados Unidos.

Esta peculiaridad demográfica junto con la diferencia entre la renta per cápita de Samoa y la de los países adelantados influirán sin duda en la función de demanda de cada sentido. Un tercer factor lo constituye el nivel relativo de los precios de cada sentido. En la ruta de más tráfico, Samoa a Nueva Zelanda, el precio saliente por minuto desde Samoa es de una magnitud dos veces superior a la del precio de oferta "de hora poco cargada" del otro sentido. Estos tres factores y la rápida expansión de la red de Samoa entre 1992 y 1996 han contribuido en cierta medida al cambio de la relación entre el tráfico entrante y el saliente.



Fuente: Departamento de Correos y Telecomunicaciones.

FIGURA 3.1

**Tendencia del tráfico internacional y las tasas de distribución de Samoa, 1991/92-1996/97**

CUADRO 3.2

**Tendencia de la tasa de distribución ponderada desde 1992 a 1997**

<b>Año</b>	<b>Tasa de distribución ponderada (DEG)</b>	<b>Tasa de distribución ponderada<sup>13</sup> (USD)</b>	<b>Tasa de liquidación ponderada (USD)</b>
1992	0,934	1,41	0,705
1994	0,734	1,10	0,550
1996	0,702	0,97	0,485
1997	0,668	0,93	0,465

Fuente: Departamento de Correos y Telecomunicaciones.

La tasa de liquidación experimentó en el periodo reciente de cinco años, de 1992 a 1997, una disminución de unos USD 0,240 (de 0,705 a 0,465). Suponiendo la misma tendencia para los próximos cinco años la tasa de liquidación ponderada resultante sería del orden de USD 0,225 (de 0,465 a 0,240). Este resultado sería similar a la tasa de liquidación de referencia de la FCC para los países de ingresos medianos-bajos para el año 2001, cuyo valor es de USD 0,19.

La tendencia de la tasa de distribución ponderada es tal que, suponiendo que en los próximos años se reestructurasen los precios y que, al aplicar el método TCP (precio de los elementos tarificados) de la FCC, se permitiese un cierto margen de aumento de los costes en la asignación a la conmutación internacional, a falta de economías de escala más significativas, la tasa de liquidación "corregida con la tendencia" sería probablemente menor que la que se obtendría aplicando dicha metodología TCP a las tablas de precios de los países de ingresos medianos-bajos correspondientes al 2001. La principal diferencia entre el nivel actual de TCP y el del 2001 sería el aumento del "elemento de prolongación nacional" debido a la repercusión de la reestructuración de precios y al incremento de la asignación para la conmutación internacional. Al aumentar los precios del acceso y la utilización local, con la actual distribución del tráfico internacional entrante, aumenta también el nivel global de los TCP.

Por consiguiente, si no se modifica el sistema de liquidación internacional y continúa la tendencia a la baja de la tasa de distribución ponderada, la tasa resultante para el 2002 sería aproximadamente 22,5 centavos de USD que estaría dentro del margen de la referencia de la FCC (19 centavos de USD) y también a un centavo de diferencia del TCP para Samoa cuyo valor es de 21,5 centavos de USD, que resulta despreciable por las razones expuestas.

---

<sup>13</sup> Conversión a 1 DEG = 1,50 USD para 1992 y 1994 y a 1 DEG = 1,385 USD para 1996 y 1997.



#### 4 EVALUACIÓN DE LOS COSTES DE LOS SERVICIOS INTERNACIONALES

La falta de datos contables y de informes financieros impide el análisis y la evaluación de los costes de los servicios de telecomunicaciones de Samoa. Esta situación no es exclusiva de Samoa y hay que tenerla en cuenta al elaborar los planes de reforma de las liquidaciones internacionales. La falta generalizada de datos adecuados sobre costes hizo que la FCC desarrollase el método de los "precios de los elementos tarifados" para calcular las referencias de liquidaciones que contempla el Acuerdo 97280 sobre reforma del proceso de liquidaciones internacionales.

Aunque la aplicación del método TCP presenta algunos inconvenientes, resuelve el gran número de problemas que supone utilizar los costes como base de cálculo de las tasas de liquidación. En los mercados totalmente liberalizados y eficazmente competitivos, los precios deben reflejar, por lo general, las funciones de coste total de los segmentos respectivos. Además del grado de competencia, hay factores subyacentes tales como la escala, la geografía, la demografía y la clientela que influyen tanto en los costes como en los precios de dichos mercados.

Uno de los inconvenientes de la aplicación del método TCP guarda relación con la reestructuración de los precios en las economías liberalizadas y la falta de la misma en las no liberalizadas. Por ejemplo, el TCP para Nueva Zelanda es de 23,8 centavos de USD y para Australia de 18,7 centavos de USD, mientras que la tasa de liquidación media de referencia para los países de ingresos altos es de 15 centavos de USD. La discordancia entre la "media" y los extremos es bastante importante en cuanto a compensación por minuto. En los mercados desarrollados y liberalizados esta diferencia puede deberse o bien a los diferentes costes implícitos en la concentración y tamaño demográfico y geográfico o acaso al grado de competencia en los respectivos mercados.

Otro ejemplo de dicha discordancia en economías desarrolladas y liberalizadas se da en el Reino Unido (13,0 centavos de USD) donde hay unas características de concentración geográfica y demográfica que hacen que los TCP específicos del país sean algo inferiores a la media del grupo de ingresos elevados (15 centavos de USD). Otro ejemplo de los efectos de la concentración geográfica y demográfica sobre el TCP y de las posibles diferencias en el grado de competencia son las economías de Singapur y Hong Kong con TCP de 7,6 y 7,0 centavos de USD, respectivamente. Como las discordancias de los TCP específicos de los países del grupo de ingresos elevados, Nueva Zelanda (23,8 centavos de USD), Singapur (7,6 centavos de USD), son importantes, la aplicación de la metodología TCP al proceso de liquidación para las economías de ingresos altos debe utilizar los TCP específicos de cada país. De lo contrario se produciría una subvención de unos a otros países de ingresos altos y podría darse el caso de que las economías en desarrollo y menos adelantadas subvencionaran a las de ingresos altos por la importante discordancia entre los TCP medios y los extremos inferior y superior de la gama.

Como los TCP reflejan en parte la estructura de precios del país, partiendo de los precios de las líneas privadas internacionales para el segmento de transmisión hasta los precios de larga distancia locales y nacionales para la porción de prolongación nacional, también reflejan las discordancias que puedan existir entre los precios y los costes inherentes dentro de la estructura de precios. Por consiguiente, en los países con mercados plenamente liberalizados y precios reestructurados, los TCP específicos del país tenderán a aproximarse a los costes más que en aquellos países en los que todas o algunas de las estructuras pertinentes del mercado funcionen en régimen de monopolio.

En consecuencia, la aplicación de la metodología TCP a las economías con mercados liberalizados y precios reestructurados debe hacer que las tasas de terminación, a efectos de liquidación, sean un reflejo de la función de coste del conjunto de la industria, suponiendo que se utilizan precios adecuadamente "ponderados" para cada uno de los elementos. Por otra parte, esta metodología necesita la creación de un elemento de la conmutación internacional basado en el precio o relacionado con el coste, ya que el actual es un factor hipotético relativo al grado de digitalización.

En los países donde todos o parte de los segmentos importantes del mercado tienen estructuras monopolísticas o de competencia restringida y sin reestructuración de precios, sus TCP específicos reflejarían las estructuras de precios correspondientes pero no necesariamente las funciones de costes implícitas. En el caso de Samoa el TCP específico del país (21,5 centavos de USD) se diferencia en 2,5 centavos de la tasa de referencia (19,0 centavos de USD) para los países de ingresos medianos.

Como se ha indicado anteriormente, la tendencia histórica de la tasa de liquidación ponderada de Samoa (véase el cuadro 3.2) es tal que, de continuar la tendencia, la tasa de liquidación ponderada resultante para el año 2002 sería del orden del 22,5 centavos de USD. Además, con los posibles aumentos del elemento de conmutación y el efecto de una cierta reestructuración de precios, es probable que la tasa de liquidación basada en el método TCP modificado, ya los precios actuales, supere la tasa de referencia actual y la tasa actual específica del país.

Al evaluar la aplicabilidad de la metodología TCP al caso de Samoa, surgen ciertas cuestiones relativas a las tasas de terminación basadas en los costes y a los niveles relativos de ciertos elementos del TCP, que ponen de manifiesto la necesidad de efectuar un análisis más exhaustivo y de estudiar las características del coste específicas del país. El cuadro 5.1 muestra los precios de los elementos obtenidos aplicando la metodología TCP a Samoa, Nueva Zelandia y Australia.

Una de dichas cuestiones se refiere al "elemento de conmutación internacional" para el que la metodología TCP utiliza la información del UIT-T sobre los países Miembros del TEUREM, al establecer y atribuir un "coste" unitario para la conmutación, debido a la falta de datos adecuados sobre costes y precios. A continuación el factor se aplica sobre la base del grado previsto de digitalización de la función de conmutación, suponiendo que los países menos adelantados tienen una menor dotación de equipos digitales.

CUADRO 4.1

**TCP para Samoa, Nueva Zelandia y Australia**

*En centavos de USD por minuto*

<b>Elemento</b>	<b>Samoa</b>	<b>Nueva Zelandia</b>	<b>Australia</b>
1. Transmisión internacional	16,5°	5,7	4,8
2. Conmutación internacional	1,9	1,9	1,9
3. Prolongación nacional	3,1	16,2	12,0
<b>Total</b>	<b>21,5</b>	<b>23,8</b>	<b>18,7</b>

Fuente: Estudio de caso práctico, FCC.

Al aplicar la metodología TCP a Samoa se escogió la tasa de "coste" inferior (1,9 centavos de USD) ya que Samoa utiliza la conmutación digital para los servicios internacionales. Sin embargo, no se han reflejado en esta tasa otras variables distintas de la tecnología. En primer lugar, no se reflejan necesariamente las variaciones debidas a las economías de escala, en particular las que pueden faltar en las unidades de conmutación internacional muy pequeñas. En segundo lugar, la antigüedad de la central teniendo en cuenta la tendencia a la baja de los costes de conmutación, incluso entre centrales digitales de diferente antigüedad, puede presentar diferencias significativas respecto a la media total.

La falta de datos sobre costes, de informes financieros y de registros contables adecuados, fiables y de utilidad en las economías liberalizadas y en las no liberalizadas, así como el coste y el tiempo necesarios para crear sistemas de información apropiados que permitan obtener los datos de partida fundamentales, constituyen razones suficientes para plantearse la utilización de otras metodologías, aparte de las basadas exclusivamente en los costes, para efectuar la reforma de las liquidaciones. Una de dichas soluciones es una variante de una metodología basada en los precios como la TCP, convenientemente adaptada y aplicada para superar los inconvenientes citados y utilizada junto con una serie de referencias para la reestructuración de los precios.

## 5 ESCENARIOS DE MODIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE LIQUIDACIÓN

### 5.1 Escenarios alternativos

Los puntos siguientes ilustran cuatro escenarios de la evolución del sistema internacional de distribución y liquidaciones: el de referencias, la reducción por etapas, el de terminación de la llamada y el del remitente que se queda con todo. Se explica a continuación la estructura general y las hipótesis adoptadas en los diferentes escenarios:

- 1) Periodo de tiempo - Todos los escenarios se refieren a un periodo de cinco años, de 1997 a 2001. Las fechas y los periodos de "introducción" de las diferentes tasas de liquidación utilizadas en los escenarios 1 A y B (Referencias) y 3 A y B (Tasas de terminación) son los descritos en el Acuerdo 97-280 de la FCC, párrafos 6 y 22. Por lo tanto, enero de 1999 es la fecha de introducción de las nuevas tasas para los países de ingresos altos (Nueva Zelandia, Australia y Estados Unidos) y el 1 de enero de 2001 es la fecha de introducción para el tráfico de destino de Samoa, que es un país del grupo de ingresos medianos-bajos. El periodo de introducción para el escenario 2 es todo el quinquenio 1997 a 2001. Para el escenario 4 (el de remitente se queda con todo), la fecha de aplicación es el 1 de enero de 1997.
- 2) Periodos de amortización - La diferencia entre la tasa de liquidación actual en 1996 y la que se pretende alcanzar, es decir 0,15 USD por minuto para los pagos por tráfico saliente a los países de ingresos altos en 1999, se amortiza uniformemente a lo largo del trienio 1997 a 1999 en el escenario de Referencias. La fecha de introducción para los cobros por tráfico entrante a Samoa a 0,19 USD por minuto es el año 2001 y se efectúa una amortización uniforme a lo largo del periodo 1997 a 2001.
- 3) Predicción de la demanda - La predicción de los minutos salientes y entrantes del escenario A de cada alternativa de liquidación: Referencias, Reducción por etapas, Tasa de terminación y Remitente se queda con todo, se ha efectuado analizando el esquema de tráfico de cada una de las tres rutas importantes de los escenarios, Nueva Zelandia, Australia y Estados Unidos, durante el periodo 1994 a 1996. Se supone que los precios conservan su relación histórica; disminuyendo en términos reales según la tasa de variación del índice de precios al consumo en el caso de las llamadas salientes y según la tasa histórica en el caso de las entrantes. El análisis no tiene en cuenta el tráfico de tránsito que históricamente representa aproximadamente el 12% del tráfico total, para simplificar el cálculo de las repercusiones.

Se estima que el total de minutos de tráfico saliente aumenta a una tasa anual del 2% en cada una de las tres rutas a lo largo de todo el periodo 1997 a 2001 para cada una de las opciones de liquidación del escenario A. Se prevé que las tasas de aumento del tráfico entrante de las opciones del escenario A continúen su tendencia histórica a lo largo del quinquenio, con un aumento medio aproximado del 14% en las rutas de Nueva Zelandia y Estados Unidos y del 3% en la de Australia.

El escenario B para cada alternativa de liquidación considera una modificación de la hipótesis del tráfico entrante y saliente debida a las variaciones de los precios. Se supone que los precios del tráfico saliente disminuyen a una tasa del 10% anual a lo largo del quinquenio. Esta variación de precios queda reflejada en el incremento de la tasa de aumento de la demanda saliente de cada ruta. Se supone que el aumento de la demanda calculado crecerá progresivamente a lo largo del periodo, partiendo de un aumento nulo en 1997 y creciendo a continuación un 2% anual hasta alcanzar un valor estimado del 8% en el 2001.

La demanda entrante también se modifica en el escenario B, reduciéndose por término medio las tasas de aumento en los valores siguientes: Nueva Zelandia 7%, Australia 2,5% y Estados Unidos 7%.

## 5.2 El sistema de "referencia" (FCC) o de "precios máximos" de tasas de distribución

Aplicando el método de referencia al escenario 1A, los ingresos internacionales totales alcanzan una cresta de USD 7,2 millones en 1999 disminuyendo a continuación hasta USD 6,4 millones en 2001 que es aproximadamente el mismo nivel que el del año de partida, 1996. Como supone que el tráfico saliente sólo aumenta por término medio un 2%, las principales causas de la variación de ingresos son la reducción de las tasas de liquidación a 15 centavos por minuto en 1999 y la constante disminución de la tasa de liquidación para el tráfico entrante a lo largo del quinquenio, modificada parcialmente por el aumento del tráfico.

CUADRO 5.1

### Escenario de referencia 1A, 1997 a 2001

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos), en millones de USD*

Año	Ingresos facturados	Cobros por tráfico entrante	Pagos por tráfico saliente	Ingresos internacionales netos
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,4	4,5	-1,0	6,9
1998	3,4	4,4	-0,7	7,1
1999	3,5	4,1	-0,4	7,2
2000	3,6	3,8	-0,4	7,0
2001	3,6	3,2	-0,4	6,4

Fuente: Estudio de caso práctico.

En el escenario 1B, la reducción de los precios de las llamadas salientes se refleja en la disminución de los ingresos facturados, compensada en parte con el aumento de la demanda. Los pagos por tráfico entrante también disminuyen como consecuencia del menor aumento de los minutos correspondientes. El resultado global es una disminución de los ingresos internacionales del orden del 28% a lo largo del quinquenio.

CUADRO 5.2

**Escenario de referencia 1B, 1997 a 2001**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,0	4,2	-1,0	6,2
1998	2,9	3,9	-0,7	6,1
1999	2,9	3,5	-0,4	6,0
2000	2,8	3,0	-0,4	5,4
2001	2,8	2,4	-0,5	4,7

Fuente: Estudio de caso práctico.

**5.3 El método de la Reducción por etapas**

Este escenario se basa en la reducción del 10% anual de la tasa de liquidación a lo largo del quinquenio 1997 a 2001. Considerando el nivel actual de las tasas de liquidación, la reducción global para dicho periodo resulta inferior a la que se obtendría utilizando el escenario de Referencia. Para los niveles de precios y la demanda del escenario A, los ingresos internacionales netos correspondientes al año 2001 son aproximadamente de USD 7,5 millones frente a los ingresos de referencia que ascienden a USD 6,4 millones aproximadamente. El factor más importante es el incremento de los cobros por tráfico entrante debido al aumento de tráfico que alcanza un máximo en 1999, disminuyendo a continuación gracias a la reducción de la tasa de liquidación del tráfico entrante.

CUADRO 5.3

**Escenario de reducción por etapas 2A, 1997 a 2001**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,4	4,6	-1,1	6,9
1998	3,4	4,8	-1,1	7,1
1999	3,5	5,7	-1,0	8,2
2000	3,6	4,7	-0,9	7,4
2001	3,6	4,7	-0,8	7,5

Fuente: Estudio de caso práctico.

La disminución de los ingresos internacionales netos del escenario 2B se debe principalmente al descenso de los precios para el tráfico saliente y también a la disminución de los cobros por tráfico entrante debida al descenso de la demanda y a la reducción de la tasa de liquidación. Sin embargo los ingresos del año 2001 siguen siendo algo superiores a los del escenario 1B gracias a la mayor tasa de liquidación en el método de la Reducción por etapas.

CUADRO 5.4

**Escenario de Reducción por etapas 2B, 1997 a 2001**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,0	4,3	-1,1	6,2
1998	2,9	4,2	-1,1	6,0
1999	2,9	3,9	-1,0	5,7
2000	2,8	3,7	-0,9	5,6
2001	2,8	3,5	-0,9	5,4

Fuente: Estudio de caso práctico.

#### **5.4 El método de "Terminación de la llamada"**

En este escenario, las tasas de liquidación para Nueva Zelanda, Australia y Samoa son las obtenidas con la metodología que recoge el Acuerdo 97280, apéndice E de la FCC. Esta metodología, denominada "precio de los elementos tarifados" (TCP) se utilizó para establecer las tasas de liquidación de referencia de la FCC en el Acuerdo mencionado. Las tasas de liquidación resultantes fueron las siguientes: Nueva Zelanda, 23,8; Australia, 18,7 y Samoa, 21,5 centavos por minuto (véase el cuadro 5.1).

La tasa de liquidación para Estados Unidos es la tasa de referencia de la FCC para los países de ingresos altos, que es de 15 centavos por minuto efectivo, en 1999. Hay que observar que la tasa para Estados Unidos es la media de la de los países de ingresos altos utilizando el método TCP, mientras que la tasa real resultaría probablemente algo menor si se ejecutasen cálculos específicos. Al no disponer de los datos necesarios para calcular el TCP correspondiente a Estados Unidos se utilizó la tasa de referencia.

La tasa de liquidación del tráfico entrante a Samoa se basa en la aplicación de la metodología TCP para los tres elementos TCP: prolongación nacional - 3,1 centavos (con los precios nacionales actuales de las llamadas de larga distancia nacionales y locales y una distribución 70/30% del tráfico internacional entrante entre Apia y el resto del país); conmutación internacional - 1,9 centavos (para la conmutación digital); y transmisión internacional 16,5 centavos (en base a los precios de las líneas privadas de las rutas internacionales en estudio).

El valor de 1,9 centavos para el "coste" de la conmutación internacional en Samoa utilizando el método TCP puede estar subestimado teniendo en cuenta el pequeño tamaño de las centrales de Samoa en comparación con las existentes en la mayor parte de las economías mayores y asimismo por otros factores tales como el coste del capital, el transporte, la instalación y los costes del tipo de cambio.

El elemento de transmisión internacional para Nueva Zelanda es de 5,7 centavos y para Australia de 4,8 centavos, frente a los 16,5 centavos para Samoa obtenido mediante el método TCP. La discordancia entre las tasas de Nueva Zelanda y Australia frente a las de Samoa se debe a las diferencias en los precios de las líneas privadas por las rutas principales de los respectivos países hacia Estados Unidos. Las economías de escala y la utilización por Samoa del cable submarino frente a las instalaciones de satélite justifican algunas de las diferencias de la estructura de precios de las líneas privadas y de la estructura de mercado liberalizado de Nueva Zelanda y Australia.

Las diferencias en el elemento de prolongación nacional reflejan la composición del tráfico entre los centros principales con cabeceras de línea internacionales y el resto del país, el tamaño de éste y las diferencias en los precios de las llamadas locales y nacionales. En lo que a éstas se refiere, la repercusión de la reestructuración (reequilibrio) de precios en los mercados liberalizados tenderá a aumentar el elemento de precio local, incrementando con ello el nivel del elemento de la prolongación nacional y disminuyendo el elemento de la transmisión internacional. Por consiguiente, la aplicación de la reestructuración de precios tenderá a aumentar la tasa de liquidación global, en función de las modificaciones relativas de los precios de las líneas privadas internacionales y de las llamadas locales y nacionales.



La tasa de liquidación por la terminación de las llamadas para Samoa al final del quinquenio de transición resultó ser de 21,5 centavos de USD por minuto, frente a la utilizada en el escenario de Referencia de 19 centavos de USD por minuto. Vista la relación dinámica entre la tasa de liquidación TCP y los precios subyacentes, el periodo de introducción para aplicar dicha metodología de forma específica a cada país debe tener en cuenta las reestructuraciones de precios que tuvieran lugar durante el periodo de introducción.

La fecha de introducción de las nuevas tasas de liquidación es congruente con la utilizada en otros escenarios: las nuevas tasas entran en vigor en 1999 para los países de ingresos altos y en 2001 para Samoa.

#### CUADRO 5.5

##### Escenario de Terminación de llamada 3A, 1997 a 2001

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,4	4,5	-0,9	7,0
1998	3,4	4,5	-0,8	7,1
1999	3,5	4,3	-0,6	7,2
2000	3,6	4,1	-0,6	7,1
2001	3,6	3,6	-0,6	6,6

Fuente: Estudio de caso práctico.

En el escenario 3A las repercusiones sobre los ingresos internacionales suponen un ligero aumento de 0,1 millón de USD aproximadamente desde el año de base, 1996, hasta el final del quinquenio de transición, 2001. Las principales variables son el aumento del tráfico entrante que se compensa con la disminución del nivel de la tasa de liquidación y el aumento de los pagos por tráfico saliente, debido al incremento de las tasas de liquidación hacia Nueva Zelandia y Australia frente al escenario de Referencia.

CUADRO 5.6

**Escenario de Terminación de llamadas 3B, 1997 a 2001**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,0	3,8	-1,0	5,8
1998	2,9	4,0	-0,8	6,1
1999	2,9	3,6	-0,6	5,9
2000	2,8	3,2	-0,6	5,4
2001	2,8	2,7	-0,7	4,8

Fuente: Estudio de caso práctico.

En el escenario 3B, los ingresos internacionales disminuyen aproximadamente el 26% desde el año de base, 1996, hasta el final del quinquenio de transición. Las causas principales de la disminución son la reducción de los ingresos facturados debida a la reducción de los precios combinada con la disminución del nivel de cobros por tráfico entrante debida a la disminución de las tasas de liquidación del mismo. Hay que recalcar que uno de los aspectos de la metodología TCP que habría que examinar y revisar más a fondo es la repercusión de la reestructuración de precios sobre los elementos de prolongación nacional y de transmisión internacional. Por otra parte, como se ha dicho anteriormente, podría ser necesario incrementar el elemento de conmutación internacional para reflejar los mayores costes unitarios de la central de menor tamaño y otros factores de aumento de los costes.

**5.5 Fracaso del sistema - El remitente se queda con todo**

En este escenario se supone que cada operador retiene los ingresos totales de origen internacional y por consiguiente no hay pago de compensación por el tiempo de tráfico de destino. Este escenario se presenta utilizando las mismas hipótesis de niveles de demanda y precios que las de los escenarios anteriores. Sin embargo, en éste, los únicos minutos que generan ingresos son los de procedencia de Samoa y los ingresos totales son el resultado de multiplicar los minutos de tráfico saliente por el precio actual (en 1996) por minuto del escenario 4A y los precios revisados para el tráfico saliente utilizados en los escenarios B.

CUADRO 5.7

**El remitente se queda con todo, Escenario 4A, 1997 a 2001**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,4	0	0	3,4
1998	3,4	0	0	3,4
1999	3,5	0	0	3,5
2000	3,6	0	0	3,6
2001	3,6	0	0	3,6

Fuente: Estudio de caso práctico.

La pérdida de la compensación de los minutos de tráfico entrante produce una disminución del 45% aproximadamente en el quinto año del escenario 4A. Para el escenario 4B la repercusión de la disminución de los precios produce una reducción aún mayor de los ingresos internacionales netos que pasan de USD 6,5 millones en 1996 a USD 2,8 millones en 2001, lo que supone una reducción del 60% aproximadamente.

CUADRO 5.8

**El remitente se queda con todo, Escenario 4B, 1997 a 2001**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos), en millones de USD*

<b>Año</b>	<b>Ingresos facturados</b>	<b>Cobros por tráfico entrante</b>	<b>Pagos por tráfico saliente</b>	<b>Ingresos internacionales netos</b>
Año de base 1996	3,3	4,4	-1,2	6,5
1997	3,0	0	0	3,0
1998	2,9	0	0	2,9
1999	2,9	0	0	2,9
2000	2,8	0	0	2,8
2001	2,8	0	0	2,8

Fuente: Estudio de caso práctico.

## 5.6 Resumen

El resultado principal de la aplicación de ocho escenarios diferentes, en cuanto a la repercusión de los ingresos internacionales netos, es que en seis de ellos hay una disminución de dichos ingresos al final del quinquenio de transición en relación con los ingresos del año de base. Los escenarios 2A, de Reducción por etapas, y 3A, de Tasas de terminación, son los únicos donde aumentan los ingresos internacionales netos.

Hay que recalcar también que en todos los "escenarios A" se ha atribuido a la predicción de la demanda de minutos de tráfico entrante un valor considerable y aunque esto se ha hecho en función de los antecedentes históricos, es posible que estos valores no lleguen a alcanzarse a lo largo del quinquenio de transición.

La metodología de "El remitente se queda con todo" es la que produce disminuciones más importantes, siendo las de los ingresos de los escenarios 4A y 4B de aproximadamente el 45% y el 57% respectivamente. La metodología de "Reducción por etapas" es la que produce menor merma de los ingresos ya que el escenario 2A presenta un aumento de los ingresos de 1,0 millones de USD aproximadamente y la de las Tasas de terminación, el escenario 3A, que utiliza la metodología TCP, un aumento de 0,1 millones de USD.

CUADRO 5.9

### Resumen de los "escenarios A": Repercusión sobre los ingresos internacionales netos

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos), en millones de USD*

Año	1. Referencias	2. Reducción por etapas	3. Tasas de terminación	4. El remitente se queda con todo
Año de base 1996	6,5	6,5	6,5	6,5
1997	6,9	6,9	7,0	3,4
1998	7,1	7,1	7,1	3,4
1999	7,2	8,2	7,2	3,5
2000	7,0	7,4	7,1	3,6
2001	6,4	7,5	6,6	3,6
<b>Porcentaje de variación 1996 a 2001</b>	<b>(1,5%)</b>	<b>15,4%</b>	<b>1,5%</b>	<b>(44,6%)</b>

Fuente: Estudio de caso práctico.

Los cuadros 5.9 y 5.10 muestran un resumen de los resultados globales de cada escenario. Considerando el grado de dependencia que economías tales como las de Samoa tienen de los pagos de liquidación del tráfico internacional entrante, hay que evaluar con cautela las repercusiones de la disminución de los ingresos netos internacionales sobre la continuidad del operador y las perspectivas de una privatización que permita obtener al gobierno unos beneficios financieros razonables, antes de proceder a la aplicación de la reforma de las liquidaciones en dichas economías. También deben estudiarse cuestiones tales como el grado de reestructuración de precios que puede aplicarse eficazmente sin fijar los del acceso básico en un nivel que produzca la interrupción de los servicios o problemas importantes de cobro.

CUADRO 5.10

**Resumen de los "escenarios B": Repercusiones sobre los ingresos internacionales netos**

*Ingresos de las rutas principales (Australia, Nueva Zelandia y Estados Unidos), en millones de USD*

Año	1. Referencias	2. Reducción por etapas	3. Tasas de terminación	4. El remitente se queda con todo
Año de base 1996	6,5	6,5	6,5	6,5
1997	6,2	6,2	5,8	3,0
1998	6,1	6,0	6,1	2,9
1999	6,0	5,7	5,9	2,9
2000	5,4	5,6	5,4	2,8
2001	4,7	5,4	4,8	2,8
<b>% de variación 1996 a 2001</b>	<b>(27,7%)</b>	<b>(16,9%)</b>	<b>(26,2%)</b>	<b>(56,9%)</b>

Fuente: Estudio de caso práctico.

**5.7 Posibles reacciones a la introducción de cambios en los métodos de liquidación**

**5.7.1 Reacción comercial**

No hay muchas posibilidades de reacción comercial en un mercado tan pequeño como el de Samoa, sobre todo en lo relativo a nuevos servicios y a la diversificación de ingresos. Además, debido a la reciente introducción de un nuevo operador en los segmentos de mercado del servicio celular móvil y del bucle local inalámbrico, se ha limitado la opción de diversificación de las fuentes de ingresos en esas zonas.

Aunque la posibilidad de introducción de nuevos servicios como el de radiobúsqueda y el de acceso a Internet ofrecen oportunidades latentes, la amplitud de los ingresos procedentes de dichos servicios está limitada por el tamaño total del mercado y por lo limitado del segmento empresarial de dicha actividad. En lo referente al acceso a Internet, una empresa de Apia estuvo prestando dicho servicio, aunque ha cesado recientemente en su actividad, por lo que el Gobierno ha

concedido licencias a dos nuevos operadores. Uno de los nuevos proveedores de servicios de acceso a Internet es una sociedad de servicios informáticos constituida en empresa conjunta entre el Estado y una empresa privada. La segunda sociedad es una empresa privada que actúa como proveedor de equipos de telecomunicaciones para los clientes.

La oportunidad de realizar una cierta reestructuración (reequilibrio de precios) es la alternativa más viable. Sin embargo, al igual que otras alternativas comerciales, ésta también queda limitada por la actual estructura de ingresos en la que entre el 65 y el 70% de los ingresos anuales totales proceden del segmento del servicio internacional.

En cuanto a los niveles de precios nacionales y a los precios relativos de los servicios celular y de cable fijo, hay que estudiar los niveles actuales de precios de los servicios celulares móviles con objeto de optimizar toda la estructura de precios para fomentar el desarrollo eficaz de la infraestructura de la información. Por ejemplo, si la reestructuración de precios tuviera como resultado que los precios del acceso local y de utilización del servicio de cable fijo fueran comparables a los del acceso al servicio celular móvil, podría transferirse una parte importante de la demanda de nuevas conexiones hacia la red celular en vez de hacia la red de cable.

Teniendo en cuenta el sistema de interconexión entre las redes del servicio fijo y móvil, es decir que el remitente se queda con todo, el resultado a largo plazo de dicha transferencia de la demanda podría ser la merma de los recursos financieros existentes de los que dispone el operador fijo para la expansión posterior de la infraestructura de cable. La necesidad de prestar servicios tales como el acceso a Internet y otros medios de acceso de mayor velocidad, a la sanidad y a la enseñanza y de servicios especializados de alta velocidad para la empresa y la administración, hace indispensable buscar el equilibrio adecuado entre el desarrollo de la red del servicio celular móvil y la infraestructura del servicio fijo de cable subyacente. Para conseguir este objetivo es indispensable la existencia de sistemas de interconexión justos y equitativos, ya que si los precios de prestación de los respectivos servicios al usuario final no reflejan los costes implícitos reales, el desarrollo de la red resultaría ineficaz y lejos del interés público y privado.

Además de la necesidad de que los precios de las facilidades de interconexión sean fiel reflejo de los costes implícitos hay que considerar la necesidad de reducir progresivamente los precios de los servicios internacionales. Aunque no es posible establecer el nivel de reducción de precios de cada ruta para maximizar los ingresos, hay que efectuar reducciones paulatinas a lo largo de un cierto número de periodos financieros, combinadas con la introducción de precios "de hora no cargada" y la supervisión y el análisis eficaz de sus repercusiones sobre los ingresos brutos para evitar que se produzcan perturbaciones importantes en el flujo de los ingresos. Una solución sería iniciar los ajustes de los precios en una de las rutas internacionales para adquirir experiencia y establecer pruebas empíricas de la relación precios-ingresos.

Aunque el nivel actual de los precios del acceso y de la utilización local (véase el cuadro 2.1) sugieren el estudio de una cierta subida de precios a lo largo de varios años, para cualquier aumento de precios se han de tener en cuenta los niveles de precios del servicio celular móvil. Por ejemplo, las llamadas de celular a celular y de cable fijo a celular tienen actualmente un precio de 33 sene por minuto (13,4 centavos de USD) frente a las llamadas de cable fijo cuyo precio actual es de 20 sene por minuto (8 centavos de USD) para las llamadas nacionales. El precio de las llamadas locales del servicio de cable fijo es de 12 sene por llamada. Partiendo del valor de 3 minutos como media de duración de las llamadas, el precio de la llamada local en la red de cable resulta ser de 1,6 centavos de USD por minuto. Por consiguiente, aunque es posible aumentar algo el precio de la utilización local, hay un límite superior o "techo" para dicho aumento debido al nivel de precios de las llamadas efectuadas a través de la red celular móvil.

También está limitado el aumento de precios del acceso a la red por parte del operador del servicio de cable fijo, habida cuenta de que las unidades celulares más económicas tienen un precio de venta de USD 90 aproximadamente y de que el precio de instalación del servicio fijo para las empresas es de USD 50. Análogamente es probable que queden limitados los ajustes de precios en cuanto a "renivelación" debido a la tasa fija mensual con precios para el servicio celular que oscilan entre USD 13 y 14 y el servicio fijo de cable que actualmente tiene para las empresas un precio de USD 6,10.

Otra posible alternativa comercial o política sería la modificación del sistema de interconexión entre los operadores del servicio fijo y del móvil. Los datos suministrados por el operador del servicio fijo parecen indicar que el método de liquidación actual equivale a un sistema de "El remitente se queda con todo", motivo por el cual el operador del servicio por cable fijo no recibe actualmente ninguna compensación por la utilización que hacen de su red los clientes móviles. Aunque el sistema de "el remitente se queda con todo" puede ser adecuado cuando el tráfico entrante y el saliente entre los respectivos operadores está equilibrado y los costes correspondientes son equivalentes, no es probable que se den estas condiciones cuando una de las redes acaba de entrar en funcionamiento y utiliza tecnología moderna, mientras que la otra es una red bastante más grande y establecida, con tecnologías antiguas que pueden acarrear costes unitarios mayores. Además, otra consecuencia del actual sistema de conexión guarda relación con los minutos internacionales y los acuerdos de liquidación entre el operador del servicio fijo que maneja el tráfico internacional y que, por tanto, debe compensar a los operadores extranjeros por los minutos salientes.

En resumen, la alternativa comercial más asequible como respuesta a la reducción de las tasas de liquidación, para aumentar el rendimiento de la red y poder comenzar la reestructuración de precios, es la introducción de precios "de hora no cargada" tanto en las rutas nacionales como en las internacionales. Dados los descuentos efectuados recientemente por el operador del servicio celular en los precios de utilización y en los precios mensuales fijos, los avances actuales en la telefonía por Internet, el nivel de los precios internacionales de las llamadas hacia el extranjero y la falta de incentivos para llamar en horas no cargadas, debe realizarse con urgencia la planificación y la aplicación de un plan de reestructuración de precios.

### **5.7.2 Opciones políticas**

La actual política de liberalización y privatización en cuanto a la introducción de los servicios celular móvil y de bucle local inalámbrico, tal como se ha indicado en el capítulo 2 (Política de Telecomunicaciones y Desarrollo de la Red), se ha iniciado sin una estructura reglamentaria formal y sin dotar al operador titular de una estructura mercantil. Por consiguiente, la actual estructura de duopolio del mercado está cambiando sin un marco reglamentario adecuado que contemple cuestiones tales como la de los sistemas de interconexión y de los precios de los servicios para el usuario final.

Considerando la probabilidad de que las tasas de liquidación sigan disminuyendo y la necesidad de estudiar la reestructuración de precios, el Gobierno, como artífice de la política, deberá estudiar la cuestión del servicio universal. Teniendo en cuenta la reestructuración de precios, hay que abordar la cuestión de la financiación del servicio universal, tanto desde un punto de vista político como económico, para conseguir el adecuado servicio en las zonas rurales y distantes.

Cuando existe un monopolio de titularidad pública, las cuestiones tales como la del servicio universal o de las subvenciones no se plantean o no se contemplan, por regla general, en el marco de una política amplia que obligue al operador a la prestación del servicio universal. Sin embargo, con la introducción de la liberalización y la privatización, incluso en un entorno de duopolio, hay que abordar explícitamente estas cuestiones políticamente y en su marco reglamentario. De lo contrario se perjudicarían los intereses del inversor privado y del operador público titular, y se iría en contra del interés público general.

La falta de una estructura política adecuada de la industria de la información, en especial para la ampliación de las infraestructuras básicas, con los niveles actuales de penetración en las zonas rurales, puede producir iniciativas erráticas y a veces incongruentes en cuanto a concesión de licencias, fijación de precios y sistemas de interconexión que dificulten innecesariamente el desarrollo eficaz y efectivo de la infraestructura a largo plazo. Además, los objetivos asociados a iniciativas concretas de reforma tales como la transformación en empresa mercantil, la privatización y la liberalización pueden verse asimismo perjudicados por la falta de coordinación entre dichas iniciativas y los objetivos generales de la industria de la información establecidos por el Gobierno.

Samoa no es el único país sin una política adecuada de la industria de la información y una estructura apropiada de gestión de los asuntos públicos. La falta de objetivos políticos de desarrollo de infraestructuras claramente definidos y cuantificados es un inconveniente en muchos países en desarrollo donde la concesión de licencias, la liberalización y la privatización son a menudo iniciativas independientes, y donde los objetivos políticos racionales y la buena gestión del gobierno son "ocurrencias tardías" o no se piensa en ellas en absoluto. Concretamente, en lo que a la fijación de precios se refiere, la práctica de presentar nuevas propuestas de precios sin que el Consejo de Ministros las aborde durante largos periodos de tiempo puede explicar la falta de ajustes de precios importantes durante los últimos nueve años. La tendencia internacional de los precios y de las tasas de liquidación, así como la telefonía por Internet harán necesaria la existencia de una estructura de gobierno racional y de un proceso de toma de decisiones ágil. Sin esta base institucional, los beneficios de la liberalización y de la privatización no serán los máximos posibles en el mejor de los casos, o se perderán completamente en el peor de ellos.

En cuanto a las reacciones estratégicas desde un punto de vista comercial y político, el Gobierno ha fomentado un cierto grado de competencia, liberalización y privatización con la concesión de la licencia al nuevo operador celular. Para mantener, e incluso incrementar, los beneficios de la liberalización, debe acelerarse la transformación mercantil del operador del servicio fijo por cable para que pueda competir de manera más eficaz con el nuevo rival. De lo contrario, se menoscabarían los beneficios potenciales de la liberalización. Además, si el Gobierno privatiza al operador del servicio fijo, la transformación eficaz en sociedad mercantil es un paso fundamental en el proceso de maximizar el valor de la empresa antes de una privatización total o parcial.

Otras dos cuestiones necesarias para las iniciativas de privatización son la existencia de objetivos políticos claramente definidos y precisos y una gestión de gobierno transparente y eficaz para que la industria garantice a los inversores potenciales un tratamiento justo y equitativo. Además, para fomentar la competencia eficaz y los beneficios de la liberalización, los propietarios de ambas empresas, el operador del servicio fijo de cable y el operador celular, deben ser sociedades independientes no vinculadas. Si no se cumplen estas medidas, no se alcanzarán plenamente los beneficios de la liberalización y la privatización.

Un mercado en régimen de duopolio funcional con un nivel eficaz de competencia necesita un marco político racional, gestión eficaz y transparente de los asuntos públicos, y competidores no vinculados



## 6 CONCLUSIÓN

### 6.1 El caso de Samoa

Las principales conclusiones del estudio de caso práctico que atañen a Samoa son las siguientes:

- 1) si no se modifica el método actual de liquidación, la tendencia histórica de la tasa de liquidación de Samoa (véase el cuadro 3.2) es tal que, de mantenerse hasta el año 2002, la tasa de liquidación ponderada resultante sería del orden de 22,5 centavos por minuto, equiparable a la tasa de referencia de 19,0 centavos y a la tasa TCP específica del país de 21,5 centavos;
- 2) la tendencia histórica descendente de las tasas de distribución (véase el cuadro 3.2) no se corresponde con los precios de las llamadas salientes que permanecen constantes desde 1989 (véase el cuadro 2.1);
- 3) cualquier disminución de los cobros por liquidación de tráfico internacional entrante (que en 1996 supuso aproximadamente el 50% de los ingresos internacionales) tendría repercusiones importantes sobre: a) los ingresos de telecomunicaciones de Samoa (entre el 65 y el 70% de los ingresos totales proceden del segmento internacional); b) la balanza de pagos por cuenta corriente de Samoa; y c) el producto total de Samoa en términos económicos (los ingresos de telecomunicaciones de Samoa correspondientes a 1996 fueron aproximadamente el 5,3% del PIB de 1996); y
- 4) hay que examinar y modificar la estructura de precios de Samoa debido a: a) la modificación de la estructura del mercado causada por la entrada del operador del servicio celular en los segmentos de las llamadas nacionales interurbanas y locales; b) la falta de reajustes de precios importantes desde 1989; c) la necesidad de reducir significativamente los precios de las llamadas salientes internacionales; y d) la necesidad de introducir precios de hora no cargada para mejorar la eficacia de la red y del operador y aumentar los ingresos procedentes de la utilización nacional e internacional de la red.

### 6.2 El caso general

A continuación se presenta una serie de conclusiones generales sobre la reforma de las liquidaciones internacionales, extraídas del estudio de caso práctico de Samoa:

- 1) la reforma de las liquidaciones internacionales debe centrarse principalmente en el mercado y concretamente en los precios para el usuario final, ya que las reducciones de las tasas de liquidación nunca han hecho disminuir los precios para el usuario final, por regla general, especialmente en los mercados no liberalizados. Por consiguiente, las primeras etapas de las reformas de las liquidaciones deben concentrarse en la modificación de los precios de los mercados no liberalizados utilizando referencias de fijación de precios e incentivando el fomento de dichas reformas;
- 2) si se ordenase una reducción adicional de las tasas de liquidación sin las correspondientes iniciativas de reestructuración de precios, es probable que aumentarían los desequilibrios actuales entre el tráfico y las liquidaciones;

- 3) teniendo en cuenta la necesidad de reestructurar los precios en las economías no liberalizadas, resulta imprescindible la elaboración de un conjunto adecuado de referencias de precios para que en todos los países exista de manera permanente algún tipo de acceso universal. Al fijar las referencias de los niveles de precios para el acceso universal, hay que prestar atención a factores tales como las diferencias entre los niveles medios de renta per cápita, la necesidad de crear rápidamente las infraestructuras en los países en desarrollo, especialmente en las zonas rurales y distantes, y la posibilidad de integrar los servicios de acceso cuando se disponga de sistemas de facturación más flexibles, respondiendo así a las necesidades de los diversos segmentos del mercado con servicios más asequibles;
- 4) para establecer políticas y planes eficaces de reestructuración de precios y de reforma de las liquidaciones internacionales, los países en desarrollo y los menos adelantados (los países de ingresos medianos-bajos y los de ingresos bajos y, más concretamente, los clasificados como "países menos adelantados") deben a su vez dividirse en categorías de reforma, además de por grupos de niveles de ingresos per cápita, por las categorías siguientes:
  - a) estructura del mercado -grado de liberalización de cada segmento de mercado-, acceso, nacional e internacional;
  - b) tamaño del segmento internacional del mercado en relación a los ingresos totales de explotación y a la economía total; y
  - c) importancia de los cobros por tráfico entrante internacional en relación con los ingresos de explotación totales y la economía total. Esto permitiría establecer un conjunto de estrategias de reforma más precisas y adecuadas por su contenido y distribución en el tiempo, para cada una de las correspondientes categorías;
- 5) la falta de datos adecuados, fiables y apropiados sobre contabilidad, finanzas y costes, y el coste y tiempo necesarios para preparar los datos y resultados de un modelo de costes, parece indicar que una solución basada en los TCP modificados junto con una serie de referencias de reestructuración de precios puede resultar más eficaz para reformar las liquidaciones internacionales;
- 6) teniendo en cuenta los puntos 4) y 5), los países de las categorías de ingresos altos y medianos-altos deben tener la posibilidad de escoger entre unas tasas de liquidación TCP específicas del país para el tráfico entrante o crear unas tasas basadas en los costes que resulten razonables cuando los niveles de liquidaciones TCP están por debajo del coste;
- 7) al fijar las tasas de liquidación para los países en desarrollo, hay que prever un margen (en el elemento de prolongación nacional) para contribuir a los fondos del servicio universal, al igual que las consignaciones para dicha contribución en los países adelantados;
- 8) cuando se apliquen cambios al proceso de liquidación internacional que produzcan aumentos o disminuciones en los pagos de liquidación, hay que establecer también las repercusiones sobre los precios para el usuario final y los beneficios económicos para los operadores, a fin de garantizar una distribución justa y equitativa de las ganancias y pérdidas diferenciales; y
- 9) para calcular las referencias de los precios y de las liquidaciones hay que tener en cuenta los siguientes datos: a) cualquier dato sobre costes que sea apropiado y asequible; b) los precios que existan en la base de datos TCP; c) las variables geográficas y demográficas y las relativas al tamaño y a la concentración del mercado; y d) los resultados disponibles en algunos países adelantados, sobre el cálculo de los pagos de contribución a los fondos del servicio universal y el procedimiento de cálculo de las necesidades de centrales en las zonas

distantes y en aquéllas donde la prestación del servicio tenga un coste más elevado (por ejemplo, véase el Acuerdo de la FCC, FCC 97-157 - Report and Order In the matter of Federal-State Joint Board on Universal Service, Sección VI - Carriers Eligible for Universal Service Support y Sección VII - Rural, Insular, and High Cost, aprobadas el 7 de mayo de 1997 - y el Acuerdo de la Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC), CRTC 97-8, de 1 de mayo de 1997, Sección VIII - Contribution - párrafos 151 a 185).

### **6.3 Asuntos a considerar**

La urgente necesidad de reestructurar los precios en muchos países en desarrollo y la ineficacia que supone el no hacerlo indican que un plan de inicio de la reestructuración de precios, especialmente en los mercados no liberalizados, puede producir suficientes beneficios al principio como para compensar las posteriores reducciones de las tasas de liquidación.

Hay que abordar dos cuestiones relativas al proceso de reforma de las tasas de liquidación: el paso a cánones de tránsito basados en los costes, especialmente en los mercados no liberalizados, y, teniendo en cuenta la simetría de las estructuras de costes, un desvío del proceso actual de pagos excesivos por tráfico saliente hacia los países baratos y el consiguiente flujo de subvención que produce el reparto por partes iguales de los ingresos de liquidación, que se utiliza actualmente.

Por consiguiente, el proceso de reforma de las liquidaciones internacionales, especialmente en los países en desarrollo y menos adelantados con pocas infraestructuras y un mercado de reducido tamaño, debe centrarse en el comienzo de la reforma de los precios como prioridad a corto plazo y en la articulación de la reforma de las liquidaciones como objetivo a largo plazo. El plan de reforma contendría una serie de objetivos a corto plazo y de estrategias de la reestructuración de precios y una serie de planes a más largo plazo de reforma del proceso de liquidación. Una de las actividades para la puesta en práctica eficaz del plan de reestructuración de precios a corto plazo podría ser el cálculo de una serie de referencias de precios de las llamadas internacionales y del acceso local. Ya existe un amplio banco de datos de tarifas calculadas de acuerdo con el método "Tariff Components Price" (Precio de los elementos tarificados) de la FCC (Acuerdo 97-280 de la FCC, apéndice E). Este banco de datos podría utilizarse en consultas y análisis con objeto de determinar los precios de referencia para los países de ingresos bajos y los países en desarrollo. Teniendo en cuenta la falta de datos apropiados sobre costes, la solución a corto plazo debe centrarse en la metodología de referenciación de precios para hacer avanzar la reestructuración de éstos y no estancarse en el ejercicio del cálculo de costes.

La estrategia a corto plazo podría asimismo definir la relación entre la reestructuración de precios y los ajustes de la tasa de liquidación. Por ejemplo, las tasas de pago por tráfico saliente hacia los países de rentas altas podrían ajustarse paulatinamente a lo largo de un quinquenio, partiendo de los niveles actuales hasta alcanzar las tasas TCP de los respectivos países. Sería necesario que la reducción total del desembolso del país en desarrollo se aplicara a la reducción de precios del tráfico saliente en la ruta en cuestión.

La aplicación de dicho proceso de ajuste se basa en los costes, considerando la adaptación de las tasas de liquidación a los costes, y también se basa en los precios, al iniciarse el proceso de reestructuración de los mismos en los países en desarrollo.

Así como muchos países adelantados han integrado los fondos para el servicio "universal" en su proceso de liquidación nacional, los formuladores de políticas y los órganos de reglamentación de los países en desarrollo necesitan medios y métodos para hacer programas equivalentes en sus economías nacionales con objeto de fomentar el acceso universal a la infraestructura de información mundial de un modo no discriminatorio y económicamente eficaz.

No hay que pasar por alto la urgente necesidad de reformar las estructuras de precios que resulten ineficaces. Como indica Frances Cairncross en su artículo "La desaparición de las distancias":

*"La desaparición de las distancias como factor determinante del coste de las comunicaciones será con toda probabilidad la fuerza económica más importante que conforme la sociedad en la primera mitad del siglo próximo"<sup>14</sup>.*

El hecho de que algunos precios transatlánticos sean de unos 10 centavos por minuto pone de manifiesto que algunas economías eficazmente liberalizadas ya están utilizando la nueva fuerza "económica" descrita por la Sra. Cairncross. Los programas de reforma de precios y de liquidaciones internacionales deben tener en cuenta los medios para conseguir que las economías no liberalizadas disfruten también de esta nueva fuerza económica. De lo contrario, los próximos adelantos no serán asequibles para dichos países, que tienen una imperiosa necesidad de crecimiento rápido de su infraestructura de información y de aumentar su capacidad de emprender reformas socioeconómicas más amplias.

Además, el nacimiento de esta nueva fuerza económica en cuanto a precios y a infraestructura de información mundial ya se ha puesto de manifiesto en algunas economías liberalizadas donde está surgiendo un número creciente de servicios telefónicos basados en Internet como se refleja en un reciente artículo del "Business Herald" de Nueva Zelanda que dice, entre otras cosas, lo siguiente:

*"El drástico ahorro que supone la utilización de los servicios telefónicos por Internet con medios locales o estadounidenses, está siendo objeto de una atención creciente por parte de los abonados telefónicos empresariales y particulares. ...*

*... La singular oferta de Nueva Zelanda contempla la realización de llamadas vocales teléfono a teléfono a través de la Red con ahorros del 38% aproximadamente para las llamadas efectuadas en horas cargadas a los Estados Unidos y el Reino Unido, el 30% a Australia y hasta el 60% en las llamadas interurbanas locales. ...*

*... Las operadoras estadounidenses de telecomunicaciones están empezando a darse cuenta de que dichas empresas podrían quitarles parte del mercado. AT&T ha anunciado la realización de unas pruebas telefónicas con IP (Internet Protocol) y Qwest Communications y algunos otros operadores ya permiten las llamadas a través de la Red por un precio que oscila entre 5 y 7,5 centavos de USD por minuto. USA Global Link ha anunciado que proyecta construir una red basada en IP destinada a las llamadas internacionales.*

*International Data prevé que en el año 2002 el tráfico por Internet podría representar el 11% del tráfico vocal de larga distancia internacional y de los Estados Unidos, lo que resulta muy superior al 0,2% de año pasado."<sup>15</sup>*

---

<sup>14</sup> "The death of distance", por Frances Cairncross, The Economist, 30 de septiembre de 1995.

<sup>15</sup> "Telephony cost cuts draw custom - US-base Internet services provide cheaper calls", Business Herald, Wellington (Nueva Zelanda), 17 de febrero de 1998, página D8.

La necesidad de la reforma del sistema de fijación de precios de las telecomunicaciones es especialmente urgente en los países en desarrollo y no liberalizados y debe realizarse en el marco de una serie de principios y referencias adecuados. Los resultados obtenidos al iniciar la reforma de los precios mejorarán el proceso de reforma del sistema de liquidación ya que éste podrá centrarse en objetivos cuantificables y en medios eficaces para medir el progreso de las reformas de la estructura de precios y del sistema de liquidación.

ANEXO 1

**INDICADORES SOCIOECONÓMICOS Y DE TELECOMUNICACIONES  
DE SAMOA, 1992 A 1996**

	1992	1993	1994	1995	1996
<b>1. Demográficos/económicos</b>					
Población (x1000)	162	163	164	164	165
Densidad por km <sup>2</sup>				58	
PNB per cápita (PPA-USD)	1 870	2 000	1 860	2 030	
Media anual del tipo de cambio por USD	2,47	2,57	2,53	2,47	2,46
Índice de precios al consumo (1990=100)	107	109	129	130	140
<b>2. Red telefónica</b>					
Total de líneas principales <sup>16</sup> en funcionamiento	6 500	7 100	7 400 est.	7 800	8 251 est.
Líneas por cada 100 habitantes	4,01	4,36	4,51	4,76	5,00
Ciudad más importante				19,29	
Conectadas a centrales digitales	100	100	100	100	100
<b>3. Servicios móviles</b>					
Celular móvil					1 545 <sup>17</sup>
<b>4. Tráfico internacional</b>					
Minutos salientes (millones)	3,2	3,8	4,1	3,7	3,7
Minutos entrantes (millones)	4,3	5,9	7,5	8,5	9,8
<b>5. Recursos humanos</b>					
Personal de telecomunicaciones con dedicación completa		195	174		
Líneas principales por empleado		36	45		

<sup>16</sup> Líneas en servicio - Se basa en los datos publicados en los Indicadores de telecomunicaciones de la UIT - la estimación de 1994 se basa en la tasa de aumento anual anterior y la de 1996 en la diferencia entre los datos presentados por la empresa correspondientes a noviembre de 1997 (8 702) y el real correspondiente al cierre del ejercicio 1995 (7 800).

<sup>17</sup> El servicio celular móvil empezó a funcionar en julio de 1997 - el 10 de febrero de 1998 el número total de unidades en servicio era de 1 545. Partiendo del número de conexiones fijas en noviembre de 1997 (8 702) y del de conexiones móviles (1 545), el porcentaje total de conexiones del servicio móvil es aproximadamente del 15%.