

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA
INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**



**ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE PRODUCCION Y
VENTAS DE LOS SERVICIOS NACIONALES
ENTEL PERU S.A.**

INFORME DE INGENIERIA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

LUZMILA ÁNGELICA DIAZ AQUINO

LIMA - PERU

1993

A mis Padres

LUZMILA

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
ASPECTOS GENERALES	2
1. Antecedentes y Referencia Histórica de Entel Perú S.A.	3
2. Importancia y Objetivos del Estudio	4
3. Metodología Seguida	5
CAPITULO II	
ORGANIZACION DE LA EMPRESA	6
1. Del Objetivo y la Cobertura de la Empresa	7
2. Entel Perú y su Contexto Actual	7
2.1 En el Plano Nacional	7
2.2 A Nivel Internacional	8
3. Contribución de la Empresa a la economía nacional	9
4. Estructura Orgánica	10
4.1 Organización Actual	10
4.2 Perspectiva Futuras de la Organización	10
CAPITULO III	
Mercado de Telecomunicaciones y el Rol de Entel-Perú	12
1. Segmentos de mercado que Entel-Perú sirve	13
1.1 Definición de Demanda	13
1.2 Metodología para la determinación del mercado	13
A. Para el caso del servicio telefónico	14
B. Servicio Télex	16
1.3 Determinación del mercado proyectado	16
A. Mercado para grupos económicos empresariales	17
B. Sondeo de Mercado para la Red de Transmisión de Datos	17
C. Mercadeo de Centros de Servicios	17
2. Estrategia deliberada de posicionamiento de Entel-Perú	17
2.1 Lineamientos de estrategia	17
2.2 Posicionamiento de Entel-Perú	18
2.3 Estrategia para los nuevos servicios	18
3. Definición de bien producto ofertado por Entel Perú	19
3.1 Definición de Términos Básicos	19
3.2 Servicios ofertados por Entel-Perú	20
4. Posibilidades de aumentar el producto	22

CAPITULO IV	
Descripción del Sistema Presupuestario de Entel-Perú S.A.	24
1. Aspectos Generales del Presupuesto	25
2. Descripción del Sistema Presupuestario de Entel-Perú S.A.	26
2.1 Presupuesto	26
2.2 Estructura del presupuesto de la Empresa	27
3. Metodología de la Programación y Formulación Presupuestal	28
4. Funcionamiento del Sistema de Planeamiento Presupuestal	30
4.1 Programación	30
4.2 Formulación	31
4.3 Ejecución	31
4.4 Control y Evaluación	32
 CAPITULO V	
Sistema del Presupuesto de Producción y Ventas de los Servicios Nacionales de Entel-Perú	33
1. Objetivo	34
2. Metodología para la Elaboración del Presupuesto de Producción y Ventas	34
3. DETERMINACION DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO DE PRODUCCION Y VENTAS	36
3.1 TARIFAS	36
3.1.1 Conceptos y Principios de Precios y Tarifas	36
3.1.2 Objetivo y Políticas Tarifarias	37
3.1.3 Procedimiento para autorización de tarifas	38
3.1.4 Cálculo de los Factores de Tarifas Nacionales por Servicios	39
3.2 PRODUCCION DE LOS SERVICIOS	59
3.2.1 Definición Producción	61
3.2.2 DETERMINACION DEL METODO MATEMATICO PARA EL CALCULO DE LA PRODUCCION DE SERVICIOS.	61
4. Elaboración del Presupuesto de Producción y Ventas de los Servicios Nacionales en una Empresa de Telecomunicaciones	72
4.1 Elaboración del Presupuesto de Producción	76
4.2 ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE VENTAS	85
 BIBLIOGRAFIA	 97
CONCLUSIONES	98
RECOMENDACIONES	99

INTRODUCCION

Las telecomunicaciones contribuyen de una forma sustancial al progreso y desarrollo de los pueblos.

Las telecomunicaciones en el Perú se encuentran a cargo de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL PERU S.A.), la cual presta todos los servicios a nivel nacional e internacional, excepto la que es atendida por la Compañía Privada de Teléfonos (CPTS.A.).

Entel Perú es una Empresa del Estado cuyo objetivo social es desarrollar las telecomunicaciones, las que a su vez impulsan al desarrollo a los diversos sectores de la economía nacional. En tal sentido sus proyectos tienen una orientación socio-económico dirigidos a permitir mejorar la calidad de vida y acelerar el flujo productivo y comercial entre los pueblos.

Para una mejor gestión es necesario contar con una herramienta que permita prever los resultados financieros del período económico de la Empresa.

Esta herramienta se llama Presupuesto. El presupuesto está conformado por los presupuestos de producción y ventas, de gastos administrativos, de inversiones, de adquisiciones y de caja.

El presente trabajo contiene técnicas que en base a fórmulas matemáticas y procedimientos específicos permiten facilitar la elaboración del presupuesto de producción y ventas contribuyendo efectivamente a la obtención de un presupuesto confiable y oportuno, para una mejor Gestión Empresarial.

En definitiva, he plasmado en este Informe de Ingeniería mi experiencia obtenida durante los diez años que vengo desarrollando funciones en la Gerencia de Comercialización de ENTEL PERU.

CAPITULO I
ASPECTOS GENERALES

1. Antecedentes y Referencia Histórica de Entel Perú S.A.

En el Perú hasta el año 1947 los servicios de telecomunicaciones estuvieron controlados por la Dirección General de Correos y Telecomunicaciones, como extensión de las funciones inherentes a los servicios de radiocomunicaciones contempladas en el Reglamento General de Correos, Telégrafos y Teléfonos de 1916. En 1947 se dictó el Reglamento General de Telecomunicaciones que fue sucesivamente actualizada por diversos decretos supremos hasta el año 1958.

En 1962 por Decreto Ley N° 14198 se creó la Junta Permanente Nacional de Telecomunicaciones (JPNT) que asume las funciones de dirección y control del Sector, siendo ratificado por Ley del Congreso N° 15097 que también crea los consejos Consultivos de Radiodifusión y de Servicio Público de Telecomunicaciones, donde se previó la creación de una entidad con autonomía administrativa y económica, encargada del planeamiento, operación y mantenimiento del sistema de telecomunicaciones en el país y de los que se originen por la interconexión de esta red con la red internacional correspondiente. De esta manera determina una política de prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones por el Estado, de forma descentralizada.

En el año 1968 se crea el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, por Decreto Ley N° 17526 incorpora a la Junta a la Dirección General de Telecomunicaciones.

En 1969 se suscribe un convenio para la nacionalización de la Compañía Peruana de Teléfonos. Promulgándose ese mismo año la Ley Orgánica de Entel Perú por Decreto Ley 17881 como un órgano público descentralizado del Sector Transporte y Comunicaciones; con personería jurídica y autonomía administrativa y económica. Posteriormente fue modificada por D.L. 19372 todo ello durante el gobierno de la Fuerza Armada. Durante el segundo período presidencial del Arq. Belaúnde se vio la necesidad de brindarle a Entel Perú, una mayor autonomía e independencia en el uso de sus facultades y funciones con la finalidad de agilizar sus objetivos trazados; por lo cual se promulgó el Decreto Legislativo 096 del 21.05.81 constituyéndose Entel Perú en una propiedad exclusiva del Estado, pero sujeta al régimen legal de las personas jurídicas de derecho privado organizado como una sociedad mercantil con las características de Sociedad Anónima; concordante además con la Ley General de Telecomunicaciones, la cual rige actualmente.

2. Importancia y Objetivos del Estudio

La importancia del estudio radica en que el presupuesto es una herramienta financiera que prevee los resultados financieros del período Económico de la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, que con aproximadamente 7,500 trabajadores, cobertura a nivel nacional. Su acelerado crecimiento creó la necesidad de desarrollar técnicas en base a fórmulas matemáticas y procedimiento para la elaboración del mismo; que permitan obtener resultados más confiables y oportunos, para una mejor gestión Empresarial.

3. Metodología Seguida

La metodología del presente estudio, se basa en recopilación de data histórica a nivel de las áreas que generan los servicios de Telefonía, Telex, Telegrafía, Radio, Televisión, Red de Transmisión de Datos, Circuitos Alquilados. Entel Perú S.A. produce estos servicios para satisfacer las necesidades de Comunicación de la colectividad.

Se usa data interna de la Empresa, de los siguientes documentos: Boletín Estadístico, memorias, reportes de Performance y Gestión, control de calidad, Estados Financieros y otros. Para el presupuesto de producción de los servicios se realiza el estudio por servicios en base a la data histórica que se recopila para luego realizar las proyecciones en base a las premisas de Capacidad instalada, crecimiento vegetativo y datos estadísticos.

El presupuesto de Ventas, resulta del producto de la producción por las tarifas. Cabe mencionar que las tarifas por cada servicio tiene su propia estructura y mediante cálculos Estadísticos se determina la tarifa ponderada por cada servicio.

CAPITULO II
ORGANIZACION DE LA EMPRESA

1. Del Objetivo y la Cobertura de la Empresa

El objetivo social de Entel Perú es la prestación de servicios públicos locales, interurbanos, e internacionales de Telefonía, Transmisión de Datos, Telex, Telegrafía y otros de Telecomunicaciones.

En el ejercicio de su objetivo social, Entel Perú actúa con autonomía económica, financiera, técnica y administrativa, con arreglo a la política, objetivos y metas que apruebe el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

También puede establecer, en cualquier lugar del país o del extranjero, empresas filiales, sucursales, agencias u oficinas que sean necesarias para el cumplimiento de su objetivo.

2. Entel Perú y su Contexto Actual

2.1 En el Plano Nacional

Partiendo del objetivo nacional de esta Empresa, de desarrollar los servicios de Telecomunicaciones, para apoyar eficientemente el logro de los objetivos de bienestar social, desarrollo, integración, identidad nacional, descentralización y seguridad.

Entel Perú está obligado a ampliar la cobertura de los servicios, buscando satisfacer la demanda, como también de mejorar la calidad del servicio que presta.

Es necesario para ello promover el desarrollo de la tecnología nacional, otorgar un impulso especial al desarrollo de servicios rurales de telecomunicaciones, propendiendo al uso de tecnología vía satélite concordante con el proyecto nacional de Desarrollo.

En tal sentido una de las metas que esta empleando la Empresa, es la creación de una tecnología nacional de telecomunicaciones, constituida por el Proyecto ANTARA creada el 3 de Julio de 1987 y cuyo objetivo es el diseño y constitución de un prototipo de Central Telefónica de hasta 4,000 líneas, que enlazará a la Red Nacional de Telecomunicaciones.

2.2 A Nivel Internacional

La importancia de las telecomunicaciones en el desarrollo y progreso de nuestra patria, se ve reflejada en la participación del Perú en los organismos mundiales de telecomunicaciones, ya sea a través del MTC o de Entel Perú, en calidad de signatario o entidad miembro. Esta participación en los programas de asesoría y cooperación técnica internacional en materia de Telecomunicaciones, contribuye en el establecimiento de armoniosas relaciones del Perú con otros países del urbe, en favor del progreso y desarrollo de nuestros pueblos, al incrementar conocimientos, experiencia y tecnología para contar con los medios mas eficaces, confiables y económicamente posibles en el uso de las telecomunicaciones nacionales e internacionales.

Entre los organismos Internacionales de Telecomunicaciones con los cuales Entel Perú mantiene importantes relaciones de coordinación y trabajo, podemos nombrar a INTELSALT, IMARSAT, UIT y AHCJET.

INTELSALT. Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélites.

UIT. Unión Internacional de telecomunicaciones, fue constituida con el propósito de interconectar las líneas telegráficas internacional, atravesando fronteras sin los impedimentos de idiomas, ni códigos de tarifas, entre otros.

AHCJET. La Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Estudios de Telecomunicaciones, tiene como objetivo fomentar la coordinación y unión de esfuerzos de la empresas de telecomunicaciones y entidades dedicadas al estudio e investigación en este campo.

3. Contribución de la Empresa a la economía nacional

Entel Perú siendo una Empresa del Estado cuyas políticas se orientan a contribuir al desarrollo nacional, a través de su objetivo social de desarrollar las telecomunicaciones, como instrumento fundamental para unificar los pueblos y fronteras, las que a su vez son impulsores de los diversos sectores de la economía nacional.

En tal sentido sus proyectos tienen una orientación socio-económico dirigidos a permitir mejor calidad de vida y acelerar el flujo productivo y comercial entre los pueblos.

4. Estructura Orgánica

Por ser Entel Perú una Empresa en constante renovación debido a su tecnología cambiante y rápido crecimiento, esta a sufrido desde el año 1969 diversas variaciones en su estructura orgánica.

4.1 Organización Actual

Por acuerdo de Directorio (92-10-20) se aprueba la estructura orgánica, la que se encuentra vigente a la fecha y esta conformada por una Junta General de Accionistas, el Directorio, la Gerencia General, cuatro gerencias en línea : Gerencia Central de Proyectos, Gerencia de Comercialización, Gerencias Zonales y Gerencia de Operaciones que son responsables de los objetivos de la productividad y desarrollo.

Dos gerencias de apoyo a la alta Dirección, ellas son la Gerencia Central de Finanzas y Administración. Asimismo, se cuenta con tres oficinas asesoras: La Gerencia Planeamiento Empresarial, Organización y Control de Gestión e Informática.

4.2 Perspectiva Futuras de la Organización

Actualmente las funciones de las Gerencias Centrales o Gerencias de Area, ubicadas en la Administración Central (Lima), tienen alcance a nivel nacional, debiendo las administraciones zonales estar sujetas a las acciones y/o decisiones que se tomen en la Administración Central.

Se espera que las Gerencias autónomas (Trujillo, Arequipa, Huancayo, Piura, Iquitos) asuman funciones más activas y de mayor responsabilidad a fin de poder aplicar una descentralización en todos sus efectos.

Cada Gerencia autónoma elaborará estudios de demanda de servicios, los planes de expansión, recursos financieros, logísticos y humanos.

Las Gerencias Centrales (de la Administración Central) quedarán como órganos normativos superiores y de coordinación a nivel nacional.

Esta es la tendencia que se perfila actualmente en la Empresa que se aplicará paulatinamente para su descentralización definitiva.

CAPITULO III

Mercado de Telecomunicaciones y el Rol de Entel-Perú

1. Segmentos de mercado que Entel-Perú sirve

1.1 Definición de Demanda

Cantidad de un bien o de un servicio que puede ser adquirido en un mercado, en cierto precio definido y durante una cantidad de tiempo dado.

Procedimientos para determinar la demanda actual de los servicios de telefonía y telex

- Demanda atendida (líneas en servicio)
- Demanda registrada pendiente (inscrito y/o reinscrito)
- Demanda oculta (potenciales inmediatos). Conformada por los usuarios que teniendo la capacidad económica para adquirir un servicio, no han registrado su deseo de adquisición.

1.2 Metodología para la determinación del mercado

Definición de Mercado

Es un grupo de compradores y vendedores que están en contacto lo suficientemente próximo para realizar transacciones entre cualquier par de ellos frente a las condiciones de compra y/o venta de los demás.

Situación actual

Existe actualmente en el mercado actual de servicios telefónicos un amplio sector de la población que constituye la demanda oculta que no han registrado sus demandas en nuestras oficinas comerciales.

Las causas de este hecho son los siguientes:

- Desconfianza del futuro abonado en la atención oportuna de su demanda de servicio.
- Desconocimiento de los planes de expansión de la empresa.
- Desconocimiento de las ventajas y facilidades del servicio.

A. Para el caso del servicio telefónico

Se procede de la siguiente manera:

- Determinación de la cobertura de planta externa

Utilizando el plano de la ciudad y el plano llave, se determina las áreas de la ciudad que están servidas por la red de cables.

- Clasificación por manzanas

Una vez determinada el área servida por la red telefónica, se procede a segmentar manzana por manzana. Las clases : alta, media o baja; dicha clasificación se hace en función de la mayoría de viviendas y locales comerciales que pertenecen a cada uno de los segmentos antes mencionados.

- Determinación de solicitudes potenciales

Las solicitudes potenciales se detecta a través de dos fuentes:

- a) Solicitudes pendientes
- b) Solicitudes potenciales no inscritos

a) Solicitudes pendientes

1. En el rubro de inscripción de solicitudes, se detecta las solicitudes que no se les haya instalado servicio telefónico.
2. Se realiza visitas a aquellos solicitantes.

b) Solicitudes potenciales no inscritos

Se desea determinar a las personas naturales o centros comerciales de todo giro, que poseen condiciones económicas para adquirir una línea telefónica y que por motivo ajeno a nuestra voluntad no se han inscrito.

Para detectar a aquellos solicitantes potenciales se efectúan preguntas a los comerciantes y a personal de Entel si conocen a alguna persona que desea adquirir una línea telefónica; luego de clasificarlos por su nivel de ingresos se les inscribirá en el libro de visitas.

- Solicitantes con facilidades técnicas

Una vez obtenidos los solicitantes potenciales inscritos y depurados se procede a determinar si tienen o no facilidades técnicas, es decir, si están dentro del área comprendida de planta externa.

- Clasificación de los solicitantes potenciales en el libro de visitas

En el libro de visitas y con aquellos abonados que tienen facilidades técnicas se les clasifica según las siguientes prioridades:

1. Comerciales y profesionales (ingreso alto)
2. Comerciales y profesionales (ingreso medio)
3. Residenciales (ingresos altos y medios)
4. Comerciales (ingresos bajos)
5. Residenciales (ingresos bajos)

- **Visitas**

Una vez clasificados los solicitantes potenciales según prioridades, se procede a realizar las visitas. Estos se ordenarán de acuerdo a su estado económico y dependerán exclusivamente del encargado comercial.

- **Publicidad**

La publicidad se efectúa en dos formas:

- a) Publicidad masiva.- Se realiza a través de radio, T.V., diarios, afiches publicitarios.
- b) Publicidad personal.- Se realiza a través de visitas, cartas, trípticos, folletos, etc.

B. Servicio Télex

Para determinar el mercado de estos abonados nos basamos en las solicitudes pendientes, el cual se analiza de acuerdo a la categoría, dando prioridad a las empresas comerciales; podemos agregar que este servicio está decreciendo porque está siendo absorbido por la Red de Transmisión de Datos.

1.3 Determinación del mercado proyectado

En vista de la nueva legislación de telecomunicaciones donde la empresa dejaría de ser monopólica, es necesario realizar estudios de mercado para afrontar la competencia.

A. Mercado para grupos económicos empresariales

La empresa recientemente está realizando un sondeo de mercado para grupos económicos empresariales, esta información se extrae del reporte anual Perú the Top 4,500.

B. Sondeo de Mercado para la Red de Transmisión de Datos

En cuanto al mercado de abonados en Lima para la prestación de nuestros servicios se ha venido efectuando un levantamiento de información de las empresas como: bancos y empresas financieras, transporte (siendo la más importante Transportes SITA) y empresas que prestan servicio de procesamiento distribuido en Lima.

C. Mercadeo de Centros de Servicios

Este mercado de centro de servicios está a cargo de un concesionario y puede ofertar los servicios de telefonía, télex y telegrafía.

2. Estrategia deliberada de posicionamiento de Entel-Perú

2.1 Lineamientos de estrategia

- Penetrar agresivamente al mercado de Lima, que anteriormente se encontraba a cargo exclusivamente de la CPTSA, con una nueva imagen empresarial reflejado en los servicios de avanzada y en sus locales públicos.

- Potenciar nuestra imagen en provincias.

- Desarrollar un mercado directo estableciendo relaciones permanentes con los clientes más importantes y potenciar los clientes de mayor actividad.
- Desarrollar sistemas de actualización de la demanda de los servicios y de telefonía en particular.
- Desarrollar una política publicitaria agresiva y moderna en la promoción de los servicios, potenciando la imagen de Entel en un entorno competitivo.

2.2 Posicionamiento de Entel-Perú

Entel como una empresa prestadora de los servicios de telecomunicaciones, su mayor mercado es el servicio telefónico seguido del servicio telex y otros servicios cuyos ingresos representan el 90%, 4% y 6% respectivamente.

2.3 Estrategia para los nuevos servicios

- Contratar una firma externa que nos oriente a conocer las motivaciones que genera en el usuario potencial el sistema Red.
- Desarrollar técnicas de Marketing Diseño (cartas, folletos, objetos promocionales, etc.) con los grupos empresariales líderes en el mercado.
- Lograr que el nivel tarifario permita una mejor posición de precio en el mercado.
- Desarrollar campañas de sostenimiento de los servicios de Entel a través de artículos de promoción.

3. Definición de bien producto ofertado por Entel Perú

3.1 Definición de Términos Básicos

COMUNICACION.- Trato o correspondencia entre ~~dos o~~ mas personas, transmisión de señales mediante un código común al emisor y receptor.

DIFUNDIR.- Propagar o divulgar conocimiento, noticias, actitudes, costumbres, modos, etc.

MODEM.- Los modem son dispositivos que convierten las señales digitales con que trabajan las computadoras y los terminales, en señales analógicas que pueden ser transmitidos a través de un canal de voz.

TELECOMUNICACION.- Comunicación a distancia. Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

TRAFICO TELEFONICO.- Cantidad de minutos o llamadas entrantes y/o salientes de una central telefónica.

TRAFICO TELEX.- Es el número de mensajes telex expresados en minutos y/o pulsos que se transmiten de un lugar a otro. Se encamina por centrales telex.

TRANSMISION.- Transferencia de información de un punto a otro u otros medios de señales.

3.2 Servicios ofertados por Entel-Perú

- Servicio de Telefonía

Es el servicio que consiste en la transmisión de voz (palabra hablada) y otros sonidos entre dos personas: abonados y/o alejados entre dos puntos distantes, con la finalidad de comunicarse. Este servicio puede ser Local, Nacional e Internacional.

El servicio telefónico es aquel que se brinda a través de una línea telefónica. Las líneas telefónicas se clasifican por categorías y por tipo de central.

- Servicio Telex

Es el servicio que permite la comunicación escrita por medio de teleimpresores. Esta comunicación puede ser nacional e internacional.

El servicio telex es aquel que se brinda a través de una línea de enlace telex. Las líneas telex se clasifican por categorías.

- Servicio Telegráfico

Es el servicio que presta a los usuarios y consiste en el envío o recepción de mensajes, generalmente de tipo narrativo, unidireccionales en forma escrita y codificada. La amplitud del servicio es a nivel nacional e internacional. La telegrafía se clasifica en ordinario y urgente.

- **Servicio Facsímil**

Es el servicio que facilita la transmisión y recepción a distancia de escritos, dibujos, fotografías, firmas y toda clase de imágenes. La cobertura del servicio es a nivel nacional e internacional.

- BUROFAX.- Entre estaciones de cabina.
- TELEFAX.- Servicios de usuarios que tengan su terminal facsímil por medio de la red telefónica conmutada.
- DATAFAX.- Es el servicio que presta por intermedio de la red de transmisión de datos.

- **Servicio de Televisión**

Es el servicio de alquiler de audio y video que sirve para analizar dos estaciones televisoras, entre dos puntos distantes dentro del país y/o con el exterior.

Las transmisiones se podrán efectuar desde cualquier lugar del país, siempre cuando las condiciones técnicas lo permitan.

- **Servicio de Radio**

Es el servicio que se presta a las estaciones radiales peruanas y extranjeras para la transmisión y/o recepción de programas. Las transmisiones se podrán efectuar desde cualquier lugar del país, siempre y cuando las condiciones técnicas lo permitan.

- **Circuitos Alquilados**

Son circuitos de punto a punto que permiten la transmisión y recepción de voz, de datos, etc. Cobertura de servicio a nivel nacional e internacional.

- Servicio de Transmisión de Datos (Red de Transmisión de Datos)

Es el intercambio y procesamiento de información codificada entre localidades distantes por medio de las telecomunicaciones. La Red de Transmisión de Datos tiene acceso a nivel nacional como internacional.

CUADRO I
INGRESOS DE LOS SERVICIOS NACIONALES

RUBROS	PROMEDIO MENSUAL 93 (SOLES)	% INGRESOS
1. Servicio Telefonía	22'462,000	90.00
2. Servicio Telex	998,000	4.00
3. Servicio Telegrama	136,000	0.54
4. Servicio Televisión	39,000	0.16
5. Servicio de Radio	2,000	0.05
6. Circuitos Alquilados	861,000	3.45
7. Servicio de Transmisión de Datos	450,000	1.80
TOTAL :	24'948,000	100.00%

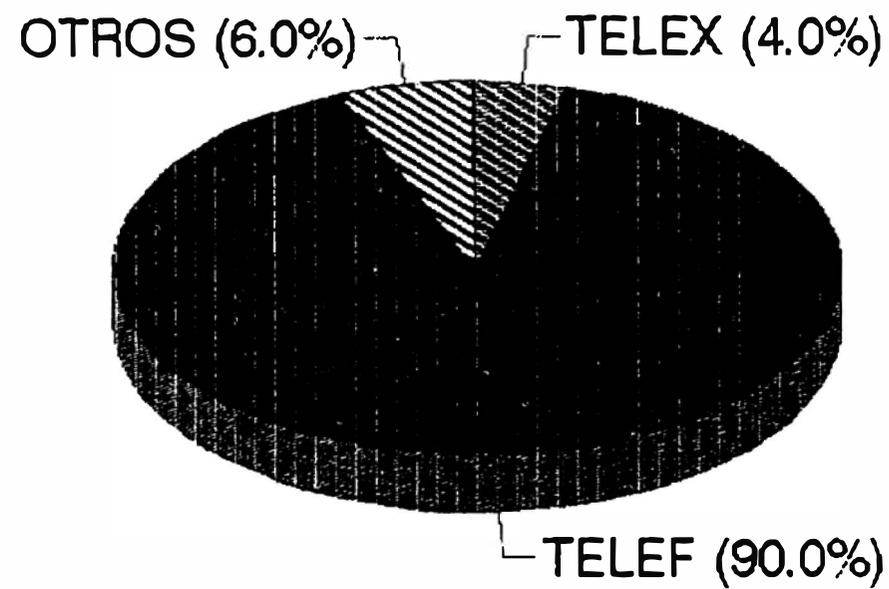
Del cuadro 1. se observa que el servicio telefónico representa el 90.00% de los ingresos.

4. Posibilidades de aumentar el producto

Eventualmente, Entel-Perú viene ejecutando varios proyectos de inversión con alcance nacional, que sientan las bases de una infraestructura de telecomunicaciones basada en tecnología digital.

La implantación de estos proyectos incide en el Plan de Expansión Digital.

PORCENTAJES INGRESOS SERV.NAC.



a) Plan de Expansión Telefónica Digital I-II Fase

Tiene por finalidad automatizar el servicio telefónico, mediante la instalación de 20 nuevas centrales digitales, 2 ampliaciones en 35 ciudades del país con una capacidad inicial de 65,000 líneas telefónicas.

b) Sistema de Transmisión Digital I Fase

El objetivo del proyecto es proporcionar modernos medios de transmisión a través de radioenlaces digitales con velocidades 8 y 34 MBPS a las localidades comprendidas en el proyecto.

c) Sistema de Transmisión Digital II Fase

El proyecto permitirá contar con una Red de Transmisión Digital por fibra óptica a lo largo de la costa del Perú. Desde la ciudad de Tumbes hasta Tacna.

d) IDR Internacional

El objetivo del proyecto es optimizar el uso del segmento espacial digitalizando los portadores analógicos existentes en la ruta Perú-USA (ATT).

e) Red Digital Lima

El objetivo es implementar el servicio telefónico en el área de Lima Metropolitana y el Callao, utilizando la Central Primaria de Emergencia y el "Corredor Digital" con fibra óptica construido en Lima para atender los requerimientos empresariales de servicios de telecomunicaciones.

CAPITULO IV

Descripción del Sistema Presupuestario de Entel-Perú S.A.

1. Aspectos Generales del Presupuesto

El presupuesto Empresarial debe responder a los siguientes lineamientos generales:

- Provee de elementos informativos necesarios para la toma de decisiones.
- Servir como instrumento de gestión de la propia Empresa para el mejor planeamiento, control de la ejecución y evaluación de sus operaciones.
- Es un instrumento de planificación a corto plazo.

El presupuesto de la empresa comprende la formulación de programas.

Programa

Se define como la valorización o el costo que debe incurrir la empresa para el cumplimiento de objetivos y metas concretas y/o actividades operacionales de la empresa.

- Programa de venta de servicios

Este programa determina el volumen de ventas de servicios, sumando los subproductos que se obtiene de multiplicar el volumen de cada uno de los servicios que opera la empresa por sus precios correspondientes.

- Programa de costos de servicios

Prevee las necesidades que requiere la empresa en la operación de los servicios que administra.

- Programa de costos
- Programa de inversiones en proyectos

2. Descripción del Sistema Presupuestario de Entel-Perú S.A.

2.1 Presupuesto

Se define como una herramienta financiera que prevee los resultados financieros del período económico de la empresa.

Estos resultados financieros expresan las metas en el campo administrativo, operativo y de inversiones y permite calcular la necesidad de recursos que debe disponerse para su ejecución.

El presupuesto de ENTEL PERU responde a los siguientes lineamientos generales:

- Es un instrumento de planificación a corto plazo.
- Mide la gestión de la empresa a través del control de la ejecución y evaluación de sus metas y objetivos planteados para el corto plazo.
- Provee de elementos informativos necesarios para la toma de decisiones.
- Sirve de instrumento de compatibilización entre las demandas de recursos financieros de la Empresa con la correspondiente capacidad de captación de los mismos, para así adecuar su distribución de acuerdo a la política empresarial a los objetivos y metas planteados.

2.2 Estructura del presupuesto de la Empresa

La actividad de Entel corresponde a una empresa de servicios por lo cual el presupuesto está conformado por:

- Presupuesto de producción e ingresos por venta de servicios.
- Presupuesto de gastos administrativos, operativos y mantenimiento.
- Presupuesto de adquisiciones.
- Presupuesto de inversiones.
- Presupuesto de caja.
- Presupuesto de Ingreso por Venta de Servicios

El presupuesto de ingreso por venta de los servicios refleja las proyecciones de la facturación mensual por los servicios que presta la empresa tanto internacional como nacional.

- Presupuesto de Gastos Administrativos, Operación y Mantenimiento

Comprende la previsión de todos aquellos gastos que efectúa la empresa para operar y administrar la producción de los servicios.

- Presupuesto de Inversiones

Este presupuesto representa las inversiones que realiza la empresa con el fin de renovar e incrementar su equipo.

- **Presupuesto de Caja**

En este presupuesto se consigna todo el movimiento de efectivo que se estima realizará la empresa en el período.

3. **Metodología de la Programación y Formulación Presupuesta]**

Finalidad

- Orientar y unificar criterios para la programación y formulación del presupuesto.
- Uniformizar métodos, procedimientos y prácticas para la elaboración de dicho presupuesto.
- Concordar la elaboración del presupuesto con las normas, directivas y manuales vigentes.
- Determinar áreas de responsabilidad para suministrar la información necesaria.

Estructura y Responsabilidad para la Programación y Formulación Presupuesta]

Es necesario organizar y fijar la estructura y responsabilidades de esta etapa del sistema; por ello a fin de poder llegar a los objetivos fijados se ha considerado establecer áreas y responsabilidades que son los siguientes:

• **Comité de Presupuesto del Directorio**

Encargado de:

- Revisar las políticas, objetivos y metas a ser alcanzadas por la empresa.
- Coordinar la aprobación del presupuesto de la empresa.

- **Gerencia General**

Encargado de:

- Nombrar el comité del presupuesto de la empresa.
- Dar el visto bueno a las políticas, objetivos y metas.
- Aprobar el esquema del presupuesto el que habrá de ajustarse el resultado de la formulación presupuestal.
- Dar el visto bueno al proyecto del presupuesto

- **Comité de Presupuesto**

Encargado de:

- Preparar los objetivos y metas a ser alcanzadas por la empresa en base a la información proporcionada por las áreas.
- Definir las políticas a ser consideradas en la formulación del presupuesto.
- Coordinar con las áreas de la empresa.

- **Gerencia de Finanzas**

Encargado de:

- Implementar el sistema de presupuesto.

Recabar y revisar la información que proporcionan las áreas.

- Preparar y sustentar el proyecto del presupuesto.

- **Áreas de la Empresa**

Las áreas de la empresa están comprendidas por las diversas gerencias y administraciones, zonales que son responsables de:

- Dar información para la formulación de sus objetivos y metas a cumplir.
- Efectuar los reajustes que sean necesarios.
- Dar el apoyo en la revisión del presupuesto.

4. Funcionamiento del Sistema de Planeamiento Presupuestal

4.1 Programación

El ciclo presupuestario se inicia con la programación del presupuesto, que tiene por objetivo fijar los objetivos y metas de cada área

- **Programa de Producción**

Para la elaboración del programa de producción se debe tener en cuenta:

- La capacidad instalada que tiene la empresa.
- Crecimiento vegetativo de la producción.
- Datos estadísticos.

- **Programa de Venta de Servicios**

- Alzas tarifarias.
- Variables macroeconómicas.

4.2 Formulación

En base a los objetivos elaborados por cada área, se procede a la formulación de los presupuestos que correspondan, los mismos que cuantifican el conjunto de actividades, siendo los siguientes:

- Presupuesto de producción.
- Presupuesto de venta de servicios.
- Presupuesto de gastos.

4.3 Ejecución

La ejecución presupuestal se inicia con la puesta en operación de todos los centros de responsabilidad. Desde el punto de vista financiero, ejecutar el presupuesto consiste en percibir los ingresos, efectuar los gastos, inversiones y adquisiciones previstas para la producción de los servicios.

- **Producción**

Las áreas operativas deberán llevar el control y seguimiento de la producción.

- Ventas

La Gerencia de Comercialización deberá llevar el control y seguimiento de la venta de los servicios.

4.4 Control y Evaluación

El control presupuestal es la fase que comprende la comparación de la ejecución efectiva con los montos presupuestados con el fin de establecer desviaciones por cada uno de los rubros.

La evaluación presupuestal es la fase en la cual es necesario investigar las causas fundamentales que originan las desviaciones entre los resultados reales y los presupuestados. Está a cargo de la Gerencia Comercial.

CAPITULO V

Sistema del Presupuesto de Producción y Ventas de los Servicios Nacionales de Entel-Perú

1. Objetivo

Dar a conocer la metodología y los cálculos para la elaboración del presupuesto de producción y ventas, a fin de proporcionar información confiable, oportuna y suficiente para la toma de decisiones.

Fundamento Teórico

- Presupuesto

Se denomina presupuesto a la cuantificación monetaria de las diversas necesidades que demandará la Empresa para el cumplimiento de sus distintos programas.

• Presupuesto de Producción

Es la estimación de producir un servicio para la satisfacción de una necesidad.

• Presupuesto de Ventas

Es la estimación de los servicios que se van a vender y de los ingresos que se derivan de tales ventas.

2. Metodología para la Elaboración del Presupuesto de Producción y Ventas

A. Metodología para el Presupuesto de Producción

- El área de planificación realiza el estudio de demanda telefónica; quien determina los planes de expansión de corto, mediano y largo plazo a realizarse.

En función al estudio de demanda efectuada por la oficina de planificación, se coordina con el área técnica sobre la capacidad de planta y trabajos de planta externa a realizarse en las ciudades donde se prevee instalar las líneas telefónicas; a fin de realizar los reajustes en dicho estudio de demanda.

- En coordinación con el área técnica se elabora el cronograma de las ciudades que se van ofertar el servicio telefónico.
- Se establece las premisas de producción:
 - Número de líneas que se piensa ofertar y en que ciudades.
 - Cambio de centrales de manual a automático
 - Ciudades donde se piensa instalar centrales telefónicas por primera vez.
- En base a data histórica de producción, se analiza los servicios que presta la Empresa y se calcula el factor de producción de cada uno de los servicios, el cual sirve para las proyecciones del Presupuesto de Producción.
- El presupuesto de producción 1,994 resulta de multiplicar la producción del año anterior (Diciembre 93), por el factor de producción mensual de cada servicio.

B. Metodología para el Presupuesto de Ventas

- Se procede a calcular las tarifas ponderadas por cada servicio de acuerdo a data histórica, tomando como base las tarifas aprobadas por la Comisión Reguladora de Tarifas.

Se establece las premisas tarifarias de acuerdo a la política de la Empresa y a lo que fija el Gobierno. Estos son:

- Indices Macroeconómicos (Inflación, devaluación, etc).
- El número de incrementos tarifarios durante el año.

Para calcular las ventas de cada servicio se multiplica la producción de cada servicio por la tarifa.

3. DETERMINACION DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PRESUPUESTO DE PRODUCCION Y VENTAS

3.1 TARIFAS

3.1.1 Conceptos y Principios de Precios y Tarifas

Precio.- Valor pecuniario en que se estima un bien.

Tarifas.- Cobros efectuados por el valor de una unidad de referencia de cada servicio que es brindado al usuario.

Principios de Tarificación.- Todo servicio de telecomunicaciones prestado directa o indirectamente se pondrán a disposición del usuario o abonado quien lo necesite, contra el pago de tarifas.

Componentes Tarifarios de un Servicio de Telecomunicaciones

A. Tarifa de acceso a la Red.- Comprende las tarifas de instalación de los servicios al abonado o usuario.

- B. **Tarifa por uso de Red.**- Comprende tarifa por consumo propiamente dicho por la explotación de la Red, siendo estas tarifas de mayor importancia dado que el objetivo de la empresa es la de vender consumo y no instalar líneas.

- C. **Tarifa por mantenimiento y operación de Red.**- Que comprende a la suscripción, alquiler y mantenimiento de los equipos y enlaces instalados para la venta de los servicios.

3.1.2 Objetivo y Políticas Tarifarias

Objetivo de Tarifas

- Fortalecer la estructura económica de la empresa.

- Las tarifas deben por lo menos cubrir los costos de inversión y explotación de los servicios y asegurar una Renta razonable del capital invertido.

- Estimular la eficiente utilización de la Red de Telecomunicaciones.

Obtener reajustes tarifarios diferenciados por tipos de servicios.

- Las tarifas deben generar un nivel de autofinanciamiento del programa anual de Inversiones y Reposición.

Políticas Tarifarias

- Las tarifas nacionales se reajustan en función del índice de los costos de Entel Perú y de los resultados de los Estados Financieros.

- Las tarifas deberán cubrir sus costos y gastos totales.

3.1.3 Procedimiento para autorización de tarifas

- A. Entel Perú mediante la presentación de un ~~estudio~~ ^{SECRETARÍA} tarifario en base a costos solicita a la comisión reguladora de tarifas de comunicaciones el reajuste de sus tarifas nacionales.
- B. La secretaría de la comisión de tarifas elabora su propuesta tarifaria, en base a las políticas sectoriales y directivas del Ministerio de Economía.

La propuesta es elevada al Ministerio de Transportes y Comunicaciones y a la Comisión Técnica encargada de evaluar la política de fijación de tarifas nacionales.

- C. La Comisión Técnica presenta un informe a la comisión de promoción de la inversión privada (COPRI) para su aprobación.
- D. Las resoluciones que emita finalmente la Comisión Reguladora de Tarifas de Comunicaciones deberán contar con la aprobación de la COPRI, previa opinión de la Comisión Técnica.
- E. Una vez emitidas las resoluciones por la Comisión de Tarifas de Comunicaciones, son publicadas en el diario oficial "El Peruano", indicándose la fecha de su vigencia.
- F. La Comisión Técnica está conformada por el Vice-Ministro de Economía, quien la preside, y por los Vice-Ministros de Energía, de Infraestructura, de Comunicaciones y de Industria.

3.1.4 Cálculo de los Factores de Tarifas Nacionales por Servicios

Definición.- En base a las tarifas aprobadas por la Comisión Reguladora de Tarifas se determina la ponderación de las tarifas por cada servicio.

Servicio de Telefonía

A. Servicio Telefonía Local

- **Metodología para determinar la Tarifa Ponderada del Servicio de Telefonía Local (Soles/abonado)**

- En base a Datos Estadísticos de Producción, se calcula los porcentajes de abonado por categorías y por tipo de central.

- En base a estos porcentajes se calcula la tarifa ponderada del Servicio de Telefonía Local, haciendo la sumatoria de la tarifa por categoría, por tipo de central y por el porcentaje de esa categoría.

- A partir de esta tarifa ponderada por telefonía local, se calcula las tarifas para el resto del año, multiplicando esta tarifa por los incrementos respectivos.

- **Conceptos y Principios**

Tarifa Telefónica Local.- Comprende los servicios instalados, dentro del radio urbano propiamente dicho, de cada población; estos abonados están sujetos al pago de una suscripción mensual.

Esta tarifa se clasifica por categorías:

Categoría Residencial (A).- Comprende a los usuarios que se les ha instalado un servicio telefónico en su domicilio dedicado exclusivamente a su vivienda.

Categoría Gobierno (B).- Comprende a los usuarios profesionales y a los del Sector Público Nacional.

Categoría (C).- Comprende a los usuarios comerciales, industriales e institucional.

Categoría (D).- Usuarios que tienen en uso líneas troncales.

- La tarificación de la central pública está en función a la tecnología de la central, siendo estos:

Automático.- Que comprende a las localidades con centrales públicas de conmutación automáticas.

Manual.- Que comprende a las localidades con centrales públicas acondicionadas necesariamente por operadora.

- Procedimiento para calcular la tarifa ponderada del Servicio de Telefonía Local (Soles/Abonado)
- Cálculo de la producción de Abonados por Categorías y por tipo de Central

En base a datos históricos, se calcula los porcentajes de abonados por Categoría y por tipo de Central. (Ver cuadros 1 y 2). De los cuadros en mención se obtiene los porcentajes promedio para el año 94.

CUADRO 1

ABONADOS TELEFONICOS POR TIPO DE CENTRAL

ANOS	ABONADOS TELEFONICOS POR TIPO CENTRAL			PORCENTAJE DE ABONADO POR TIPO CENTRAL		TOTAL
	AUTOMAT.	MANUAL	TOTAL	AUTOMAT.	MANUAL	
1988	175,331	20,433	195,764	89.6	10.4	100.00
1989	184,826	21,143	205,969	89.7	10.3	100.00
1990	196,192	20,818	217,010	90.4	9.6	100.00
1991	202,347	17,023	219,370	92.2	7.8	100.00
1992	208,630	14,161	222,791	93.6	6.4	100.00
1993	214,606	14,185	228,791	93.8	6.2	100.00
* 1994	220,704	14,087	234,791	94.0	6.0	100.00

CUADRO 2

ABONADOS TELEFONICOS POR CATEGORIAS

ANOS	CATEGORIAS DE ABONADOS						PORCE. CATEGORIAS DE ABONADOS					
	A RES	BG GOB	BP PRO	C COM	D BOM	TOTAL	A RES	BG GOB	BP PRO	C COM	D BOM	TOTAL
1988	129,072	7,056	4,837	54,712	87	195,764	65.9	3.6	2.5	27.95	0.04	100
1989	138,301	6,950	4,342	56,293	83	205,969	67.1	3.4	2.1	27.36	0.04	100
1990	145,566	7,180	4,880	59,225	89	216,940	67.1	3.3	2.2	27.36	0.04	100
1991	148,634	6,943	4,257	59,468	69	219,371	67.8	3.2	1.9	27.07	0.03	100
1992	152,453	7,069	4,399	58,785	85	222,791	68.4	3.2	2.0	26.36	0.04	100
1993	156,722	7,093	4,576	60,309	91	228,791	68.5	3.1	2.0	26.36	0.04	100
* 1994	161,067	7,279	4,461	61,891	93	234,791	68.6	3.1	1.9	26.36	0.04	100

* SE CALCULA EN FUNCION DE LA DATA HISTORICA

CUADRO 1A
 PORCENTAJE DE ABONADOS POR CATEGORIA AÑO 94

CATEGORIAS	PORCENTAJE PROMEDIO DE ABONADOS
RESIDENCIAL	68.6
PROFESIONAL	3.1
GOBIERNO	1.9
CMR	26.3
OTROS	0.04
TOTAL	100.0

CUADRO 2A
 PORCENTAJE DE ABONADOS POR CENTRALES AÑO 94

CENTRALES	PORCENTAJE PROMEDIO ABONADOS POR TIPO DE CENTRAL
AUTOMATICO	94.0
MANUAL	6.0
TOTAL	100.00

Del cuadro (1A) se observa que del total de abonados el 68.6% corresponde a la categoría residencial, el 26.3% a comercial y el 5% al resto de las categorías.

Del cuadro (2A) del total de abonados el 94% corresponde a la central automática y el 6% a la central manual.

• Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas

Servicio Telefónico Local (Dic. 93)

CUADRO 3A

CATEGORIA	SUSCRIPCION (SOLES/ABONADO)	
	AUTOMATICO	MANUAL
RESIDENCIAL A	2.20	1.50
PROFESIONAL B	9.90	6.50
GOBIERNO BG	9.90	6.50
COMERCIALES C	9.90	6.50
BONB. D	0.70	0.50

• Cálculo de la Tarifa Ponderada de Telefonía Local (SOLES/ABONADO)

Del cuadro resumen 1A, 2A y 3A se calcula la tarifa ponderada del servicio de telefonía Local, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa Tel Local} = \sum \text{Porc}(c/\text{categ}) \times \left[\sum \text{Porc}(c/\text{central}) \times \text{Tar} (c/\text{central}) \right]$$

Esta tarifa ponderada sirve como partida para las proyecciones del presupuesto. (Ver Cuadro 7).

B. Servicio Local Medido

Tarifa del Servicio Local Medido.— Es la tarifa que se cobra al abonado por 3 minutos de conversación. Esta tarifa se cobra igual para todas las categorías de abonados. (Soles/pulsos).

Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas

Tarifa SLM = 0.16 soles (Tarifa Vigente Dic. 93)

C. Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional

Tarifa de Telefonía (LDN).— Es la tarifa que se cobra por las llamadas efectuadas desde un área de servicio hacia otra área distante de servicio, y que para su tarificación están distribuidos en tres rangos en función a la distancia entre las localidades que enlazan.

TELEFONIA LARGA DISTANCIA NACIONAL (MINUTOS) POR HORARIO - RED ENTEL

ANOS	TRAFICO POR HORARIO (EN MILES MINUTOS)				TRAFICO POR HORARIO (%)			
	DIA	NOCHE	MEDIANO	TOTAL	DIA	NOCHE	MEDIANO	TOTAL
1988	188,614	49,635	9,928	248,177	76.0	20.0	4.0	100
1989	192,631	50,692	10,139	253,462	76.0	20.0	4.0	100
1990	193,949	51,720	12,929	258,598	75.0	20.0	5.0	100
1991	230,786	61,543	15,385	307,714	75.0	20.0	5.0	100
1992	240,107	77,781	20,291	338,179	71.0	23.0	6.0	100
1993	271,124	87,829	22,912	381,865	71.0	23.0	6.0	100
* 1994	329,527	106,749	27,847	464,123	71.0	23.0	6.0	100

CUADRO 4

TELEFONIA LARGA DISTANCIA NACIONAL (MINUTOS) - POR RANGOS DE DISTANCIAS

ANOS	TRAFICO POR RANGOS DE DISTANCIAS (EN MILES MINUTOS)				TRAFICO POR RANGOS DE DISTANCIAS (%)			
	A 0-100KM	B DE 100 KM A 450 KM	C MAS DE 450 KM	TOTAL	A 0-100KM	B DE 100 KM A 450 KM	C MAS DE 450 KM	TOTAL
1990	18,103	95,681	144,814	258,598	7.0	37.0	56.0	100
1991	18,463	116,931	172,320	307,714	6.0	38.0	56.0	100
1992	23,673	125,126	189,380	338,179	6.0	38.0	56.0	100
1993	22,912	141,290	217,663	381,865	6.0	37.0	57.0	100
* 1994	27,847	171,726	264,550	464,123	6.0	37.0	57.0	100

* SE CALCULA EN FUNCION DE LA DATA HISTORICA

- Metodología para determinar la Tarifa Ponderada de Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional (Soles/Min)

En base a datos estadísticos de tráfico de Larga Distancia Nacional por rangos de distancias y por tipo de horario se calculan los porcentajes respectivos.

En base a estos porcentajes se calcula la tarifa ponderada de telefonía de Larga Distancia Nacional, haciendo la sumatoria de la tarifa por rangos, por horario y por el porcentaje de esos rangos, a partir de esta tarifa ponderada de telefonía de Larga Distancia Nacional, se calcula las tarifas para el resto del año, multiplicando esta tarifa por los incrementos respectivos.

- Procedimiento para calcular la Tarifa Ponderada del Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional (Soles/Min)

• Cálculo de la Producción del Tráfico de Larga Distancia Nacional por rangos de distancias y por horario

En base a datos históricos por rangos de distancias y por horario se obtienen los porcentajes promedio para el año 1994.(ver cuadros 3 y 4).

CUADRO 4A

PORCENTAJE DE TRAFICO POR RANGOS DE DISTANCIAS

RANGOS DE DISTANCIA	PORC. TRAFICO (MIN) RANGOS DISTANCIA
A (HASTA MENOS DE 100 Km.)	6
B (DE 100 A 450 Km.)	37
C (MAS DE 450 Km.)	57
TOTAL	100

CUADRO 5A
PORCENTAJE DE TRAFICO TELEFONICO LDN POR HORARIO

PORC. TRAFICO(MIN) POR HORARIO			TOTAL
DIA	NOCHE	MEDIANOCHE	
71	23	6	100

Del cuadro 4A, se observa que del total del tráfico nacional, los rangos B y C concentran el mayor tráfico del orden de 37% y 57% respectivamente.

Del cuadro 5A, el mayor tráfico nacional se cursa en los horarios de día (71%) y noche (23%), respectivamente.

• Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas

Servicio de Larga Distancia Nacional Dic. 93.

CUADRO 6A

RANGOS DISTANCIAS	DIA(100)	NOCHE(70)	MEDIANOCHE(40)
	TARIFAS (SOLES/MIN)		
	1 MIN	1 MIN	1 MIN
A (HASTA MENOS DE 100 Km.)	0.19	0.13	0.08
B (100 A MENOS DE 450 Km.)	0.45	0.32	0.18
C (450 A MAS Km.)	0.56	0.39	0.22

• Cálculo de la Tarifa Ponderada del Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional (SOLES/MIN)

En base a los cuadros 4A, 5A y 6A se calcula la tarifa ponderada del servicio de telefonía de Larga Distancia Nacional, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa Telefonía LDN} = Kx \left[\sum \text{PORC}_{(c/rango)} x \text{TAR}_{(c/rango)} \right]$$

donde:

$$K = (\text{PORC}_{(trf.dia)} + 0.70 x \text{PORC}_{(trf.mdnch)} + 0.40 x \text{PORC}_{(trf.nch)})$$

Porc = Porcentaje

Esta tarifa ponderada (Soles/min) sirve como partida para las proyecciones del Presupuesto. (Ver Cuadro 8)

D. Servicio Télex local

Es la tarifa que se cobra por el alquiler del teleimpresor y la suscripción de la línea de conmutación télex. Esta tarifa se clasifica por categorías:

CATEGORIA "A"

Comprende a los abonados del Sector Público Nacional, excepto organismos públicos descentralizados.

CATEGORIA "B"

Que comprende a todo usuario no considerado en la categoría A.

CUADRO 7

CALCULO DE LA TARIFA PONDERADA - TELEFONIA LOCAL

CATEGORIAS ABONADOS	% CATEG.	SUSCRIPCION		FORMULA TEL.LOCAL = Σ PORC(c/categ) x (Σ PORC(c/cent. x TAR(c/cent))
		CENT. AUTOMAT	CENT. MANUAL	
		94	6	
		TARIFA SOLES/ABON.	TARIFA SOLES/ABON.	
RESID. "A"	(**) 68.60	(*) 2.20	(*) 1.14	4.51 S/. / abonado
PROF. "B"	3.10	9.90	3.21	
GOR. "BG"	1.90	9.90	2.17	
COMER. "C"	26.36	9.90	4.35	
BOMB. "D"	0.04	0.70	0.41	
TOTAL	100.00			

(*) TARIFAS DIC 93

(**) ESTOS PORCENTAJE SON CALCULADOS DE ACUERDO A DATA HISTORICA

CUADRO 8

CALCULO DE LA TARIFA PONDERADA - TELEFONIA LARGA DISTANCIA NACIONAL

RANGO	DISTANCIA	% RANGO DISTANCIA	DIURNO	NOCTURNO	MEDIANOCHE	FORMULA TEL.LDN = $K \times (\Sigma$ PORC(c/rango) x TAR-DIA(c/rango)) $K = \Sigma$ (PORC(trf.dia) + 0.70 x PORC(trf.md.nch) + 0.40 x PORC(trf.nch))
			71	% 23	6	
			TARIFAS			
			SOLES/MIN	SOLES/MIN	SOLES/MIN	
A	HASTA MENOS DE 100 KM.	(**) 6	(*) 0.19	(*) 0.13	(*) 0.08	0.01
B	DE 100 A MENOS 450 KM.	37	0.45	0.32	0.18	0.15
C	DE 450 A MAS KM.	57	0.56	0.39	0.22	0.29
TOTAL		100				Donde : 0.44 = SOLES/MIN 0.90 = K

(*) TARIFAS DIC 93

(**) ESTOS PORCENTAJE SON CALCULADOS DE ACUERDO A DATA HISTORICA

- Metodología para determinar la tarifa ponderada del servicio télex local (Soles/abon)

En base a datos estadísticos de abonados télex por categoría, se calcula los porcentajes de abonados por categorías.

En base a estos porcentajes, se calcula la tarifa ponderada de télex local, haciendo la sumatoria de la tarifa por categoría y por su respectivo porcentaje.

A partir de esta tarifa ponderada de télex local, se calcula las tarifas para el resto del año, multiplicando esta tarifa por los incrementos respectivos.

- Procedimiento para calcular la tarifa ponderada del servicio télex local (Soles/abon)

• Cálculo de la producción de abonados por categorías

En base a data histórica, se calcula los porcentajes de abonados por categorías (Ver cuadro 5).

Del cuadro 5 se obtiene el porcentaje promedio para el año 1994.

CUADRO 7A

PORCENTAJE DE ABONADOS TELEX POR CATEGORIAS

CATEGORIAS ABON. TELEX	PORCENTAJE PROMEDIO DE ABONADOS
A	8
B	92
TOTAL	100

• Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas

Servicio Telex Local

CUADRO 8A

CATEGORIAS ABON. TELEX	SUSCRIPCION (Soles/abonado)
A	49.78
B	89.63
LINEA TELEX DIC 93	15.16

• Cálculo de la tarifa ponderada del servicio télex local (Soles/Abon)

En base a los cuadros 7A y 8A se calcula la tarifa ponderada del servicio del télex local, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa Telex Local} = \sum \text{Porc}_{(c/\text{categ})} \times \text{Tar}_{(c/\text{categ})}$$

NOTA: Esta tarifa ponderada sirve como partida para las proyecciones del presupuesto. (Ver Cuadro 9)

E. Servicio Télex Larga Distancia

Es la tarifa que se cobra por el tráfico cursado y está dado en soles/pulsos.

Esta tarifa se cobra igual a todas las categorías.

F. Servicio Telegráfico

Es la tarifa que se cobra por telegrama transmitido y puede ser ordinario o urgente.

CUADRO 5

ABONADOS TELEX POR CATEGORIA

ANOS	CATEGORIA DE ABONADOS			CAT. ABONADOS (%)		TOTAL
	A	B	TOTAL	A	B	
1988	187	3,354	3,541	5.3	94.7	100.00
1989	170	3,283	3,453	4.9	95.1	100.00
1990	180	2,820	3,000	6.0	94.0	100.00
1991	161	2,527	2,688	6.0	94.0	100.00
1992	145	1,708	1,853	7.8	92.2	100.00
1993	118	1,356	1,474	8.0	92.0	100.00
* 1994	98	1,121	1,219	8.0	92.0	100.00

CUADRO 6

SERVICIO DE TELEGRAFIA

ANOS	PALABRAS (EN MILES)			PORCENTAJE		
	ORDINARIO	URGENTE	TOTAL	ORDINARIO	URGENTE	TOTAL
1988	12,338	64,776	77,114	16.0	84.0	100.00
1989	8,536	44,820	53,356	16.0	84.0	100.00
1990	6,145	34,822	40,967	15.0	85.0	100.00
1991	2,716	19,921	22,637	12.0	88.0	100.00
1992	913	14,297	15,210	6.0	94.0	100.00
1993	615	8,175	8,790	7.0	93.0	100.00
* 1994	404	6,321	6,725	6.0	94.0	100.00

* SE CALCULA EN FUNCION DE LA DATA HISTORICA

- Metodología para determinar la tarifa ponderada del servicio de telegrafía nacional (Soles/Palab)

En base a datos estadísticos del servicio de telegrafía, se calcula los porcentajes por tipo de telegrama.

En base a estos porcentajes, se calcula la tarifa ponderada del servicio de telegrafía, haciendo la sumatoria de la tarifa por tipo de telegrama y por su respectivo porcentaje.

- Procedimiento para calcular la tarifa ponderada del servicio de telegrafía

• Cálculo de la producción del servicio de telegrafía

En base a data histórica, se calcula los porcentajes por tipo de telegrama (Ver cuadro 6).

Del cuadro 6 se obtiene el porcentaje promedio para el año 94.

CUADRO 9A

PORCENTAJE DEL SERVICIO DE TELEGRAFIA
POR TIPO DE COMUNICACION

TIPO DE COMUNICACION	PORCENTAJE POR TIPO DE COMUNICACION
ORDINARIO	94
URGENTE	6
TOTAL	100

• Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas

Servicio Telegráfico

CUADRO 10A

TIPO DE TELEGRAFIA	TARIFAS (S/.) 1 PALABRA
ORDINARIO	0.16
URGENTE	0.24

• Cálculo de la tarifa ponderada del servicio de telegrafía nacional (Soles/Palab)

En base a los cuadros 9A y 10A se calcula la tarifa ponderada del servicio de telegrafía, mediante la siguiente fórmula:

$$Tarifa_{(Pond.)} Telegráfica = \sum Porc_{(c/tipo\ tg)} \times Tar_{(c/tipo\ tg)}$$

Esta tarifa ponderada sirve como partida para las proyecciones del presupuesto.(Ver Cuadro 10)

G. Servicio de Radio

La tarifa a cobrarse por el servicio de radio está en función al tiempo de utilización medido en minutos, cuyo valor por minuto será la tarifa telefónica diurna correspondiente al rango de distancia que existe entre las localidades en que se efectúa la transmisión.

H. Servicio de Televisión

La tarifa a cobrarse por el servicio de televisión está en función al tiempo de utilización medido en minutos, cuyo valor por minuto será la tarifa telefónica diurna correspondiente al rango de distancia que existe entre las localidades en que se efectúa la transmisión.

I. Servicio de circuitos alquilados

Son circuitos utilizados para la transmisión de voz, datos, telegráfico y abonados extendidos.

La tarifa a cobrarse por este servicio, está dada por la tarifa telefónica diurna, correspondiente al rango de distancia entre localidades en que se efectúa la transmisión. Esta tarifa está expresada en Soles/minuto.

J. Servicio de Perunet Local

Existen dos tipos de abonado dedicado y conmutado.

Dedicado

Es la tarifa que se cobra mensualmente por puerta y de acuerdo a la velocidad.

Conmutado

Es la tarifa que se cobra por acceso a la red, es de acuerdo a la velocidad.

CUADRO 9

CALCULO DE LA TARIFA PONDERADA - TELEX LOCAL

CATEGORIAS ABON	% CATEG.	TARIFAS SUSCRIPCION	FORMULA	FORMULA
		(S/.)	TELEX LOCAL= LIMA $\Sigma \text{PORC}(c/\text{categ}) \times \text{TAR}(c/\text{categ})$	TELEX LOCAL= PROVINCIAS $\Sigma \text{PORC}(c/\text{categ}) \times \text{TAR}(c/\text{categ}) + \text{LINEA TEL}$
A	(**) 8	(*) 49.78	3.9824	0.64
B	92	89.63	82.4596	84.64
LINEA TEL.				15.16
TOTAL			86.42 =S/ABO	100.44

(*) TARIFAS DIC 93

(**) ESTOS PORCENTAJE SON CALCULADOS DE ACUERDO A DATA HISTORICA

CUADRO 10

CALCULO DE LA TARIFA PONDERADA - TELEGRAFIA LDN

RUBROS	% TLEG.	TARIFAS	FORMULA
		(SOLES/PAL)	TELEG.LDN = $\Sigma \text{PORC}(c/\text{tipo tg}) \times \text{TAR}(c/\text{tipo tg})$
ORDINARIO	94	0.16	0.24 = S/PAL
URGENTE	6	0.24	
TOTAL			

- Metodología para determinar la tarifa ponderada del servicio de Perunet local (\$/Abon)

En base a datos históricos de abonados de Perunet según las velocidades de transmisión, se calcula los porcentajes respectivos.

En base a estos porcentajes se calcula la tarifa ponderada de Perunet Local, haciendo la sumatoria de la tarifa (por tipo de abonado, por cada velocidad) y por su porcentaje respectivo.

A partir de esta tarifa ponderada de Perunet Local, se calcula las tarifas para el resto del año.

- Procedimiento para calcular la tarifa ponderada del servicio de Perunet Local (\$/Abon)

• Cálculo de producción del servicio de Perunet Local

En base a data histórica se calcula los porcentajes por tipo de abonado, de acuerdo a la velocidad.

CUADRO 11A

PORCENTAJE DE ABONADOS PERUNET DE ACUERDO A LAS VELOCIDADES

RUBROS	VELOCIDAD				TOTAL
	1200 BPS	2400 BPS	4800 BPS	9600 BPS	
DEDICADO	-	56	21	23	100
CONMUTADO	-	56	21	23	100

- Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas.- Dic 93

CUADRO 12A

RUBROS	TARIFAS (\$/MES)			
	VELOCIDADES			
	1200 BPS	2400 BPS	4800 BPS	9600 BPS
DEDICADO	80	120	160	200
CONMUTADO	40	60	80	100

- Cálculo de la tarifa ponderada del servicio de Perunet Local (\$/MES)

De acuerdo a los cuadros 11A y 12A, se calcula la tarifa ponderada del servicio de Perunet Local, mediante la siguiente fórmula:

$$T. Perunet Local = \sum POIC_{(c/tipoAB \times C/veloc)} \times Tar_{(c/tipoAB \times C/veloc)}$$

Donde:

tipoAB = Tipo de abonado

Esta tarifa ponderada sirve como partida para las proyecciones del presupuesto.

K. Servicio de Perunet LDN

Es la tarifa que se cobra para la transmisión de datos en Dólares/hora y Dólares/ksegmento.

- Metodología para determinar la tarifa ponderada del servicio de Perunet de LDN

En base a dato históricos de tráfico por tipos de abonado, se calcula los porcentajes respectivos.

En base a estos porcentajes se calcula la tarifa ponderada de Perunet de LDN, haciendo la sumatoria de la tarifa (por tipo de abonado) y por el porcentaje de tráfico (por tipo de abonado).

A partir de esta tarifa ponderada de Perunet LDN, se calcula las tarifas para el resto del año.

- Procedimiento para calcular la tarifa ponderada del servicio de Perunet LDN

Cálculo de producción del servicio de Perunet LDN (\$/Hora), (\$/Kseg).

En base a Data histórica, se calculan los porcentajes de tráfico por tipo de abonado.

CUADRO 13A

PORCENTAJE DE TRAFICO POR TIPO DE ABONADO

RUBROS	PORCENTAJE TRAFICO
DEDICADO	57
CONMUTADO	43

- Tarifa aprobada por la Comisión Reguladora de Tarifas.- Dic 93

CUADRO 14A

RUBROS	TARIFAS (\$)	
	HORAS	KSEG
DEDICADO	1.6	1.0
CONMUTADO	1.0	1.0

- Cálculo de la Tarifa Ponderada del Servicio Perunet LDN (\$/HORA), (\$/KSEG)

De acuerdo a los cuadros 13A, 14A, se calcula la tarifa ponderada del servicio de Perunet LDN, mediante la siguiente fórmula:

$$Tarifa_{(Pond.)} \text{ Perunet LDN} = \sum Porc. Trf_{(c/tipoAB)} \times Tar_{(c/tipoAB)}$$

Donde:

Tar = Tarifa

Trf = Tráfico

Esta tarifa sirve como base para las proyecciones del presupuesto. (Ver Cuadro 12)

CUADRO 11

CALCULO DE LA TARIFA PONDERADA - PERUNET LOCAL

RUBROS	PORC. VELOCIDAD				TARIFAS (\$/MES)				FORMULA
	1200BPS	2400BPS	4800BPS	9600BPS	1200BPS	2400BPS	4800BPS	9600BPS	
DEDICADO	0	56	21	23	80	120	160	200	147 \$/PUERTA
CONMUTADO	0	56	21	23	40	60	80	100	73 \$/ABON

CUADRO 12

CALCULO DE LA TARIFA PONDERADA - PERUNET LARGA DISTANCIA NACIONAL

RUBROS	%	TARIFAS	TARIFAS	FORMULA	
	TRAF.	\$ HOR.	\$ KSEG	HORAS	KSEG
DEDICADO	57	1.6	1	1.342	\$/hr
CONMUTADO	43	1	1	1	\$/kseg

3.2 PRODUCCION DE LOS SERVICIOS

3.2.1 Definición Producción.— Creación de un bien o de un servicio adecuado para la satisfacción de una necesidad.

3.2.2 DETERMINACION DEL METODO MATEMATICO PARA EL CALCULO DE LA PRODUCCION DE SERVICIOS.

Servicio Telefónico

Definición.— Es el servicio que consiste en la transmisión de voz y otros sonidos entre dos personas y/o abonados, alejados entre dos puntos distantes, con la finalidad de comunicarse.

A. Servicio Telefonía Local

— Producción del servicio de telefonía local; se cuantifica por el No. de abonados instalados.

DEFINICION DE ABONADO.— Persona natural o jurídica que tiene derecho al uso permanente de un servicio de telecomunicaciones mediante el pago de una suscripción periódica mensual.

— Premisas

- * Proyectos de expansión a realizarse de acuerdo a la demanda pendiente (demanda registrada dada por el No. de solicitudes de inscripción).
- * Zonas donde se van a construir plantas externas.
- * Automatización de centrales.
- * Importancia socioeconómica.
- * Agrupamiento geográfico.

- **Método Matemático para el cálculo de Producción del Servicio de Telefonía Local**

Este método emplea una expresión matemática para relacionar el número de abonados futuros con el número de abonados actuales y otros factores que influyen en el desarrollo.

La expresión matemática tiene la siguiente expresión:

$$A_n = A_o + \sum_{i=1}^n x_i$$

Donde :

A_n = No. de abonados futuros en el mes "n".

A_o = No. de abonados actuales.

x = No. de abonados previstos a instalarse.

n = No. de meses.

En base a esta fórmula se calcula la producción del servicio de telefonía local (ver cuadro IA).

B. Telefonía Servicio Local Medido

- **Producción del Servicio Local medido;** se refiere al número de llamadas en exceso sobre las 25 llamadas locales.

- **Premisas**

* Automatización de centrales.

* Cronograma de instalaciones de nuevos abonados.

- Método Matemático para el cálculo de Producción del Servicio Local Medido

Este método emplea una expresión matemática para relacionar el número de llamadas futuras con el número de llamadas actuales y otros factores que influyen en el desarrollo.

El método matemático tiene la siguiente expresión:

$$S_n = S * I[n - (n-1)] * I[n - (n-2)] * \dots * I[n - (n-n)]$$

Donde:

S_n = No. de llamadas servicio local medido futuras en el mes "n".

S = No. de llamadas servicio local medido actuales.

I = Factor tráfico de servicio local medido.

n = No. de meses.

Para calcular el Factor de Producción del Servicio Local Medido (I), nos basamos en data histórica de años anteriores analizando la tendencia y se asume que el crecimiento de tráfico anual será aproximadamente el mismo que en el futuro (ver cuadro 13).

También se considera el incremento vegetativo, el efecto cíclico y los factores externos (eventos políticos, etc.).

En base a la fórmula expuesta se calcula la producción del Servicio Local Medido (ver cuadro IA).

C. Telefonía Larga Distancia Nacional

- **Producción de Telefonía Larga Distancia Nacional;** es el tráfico generado en minutos por la Red de Entel (tráfico saliente) y CPT (tráfico entrante).

Definición de Minutos Tasados.- Tiempo que se cobra al abonado por su comunicación telefónica o Télex

- Premisas

- * Cronograma de instalaciones de nuevos abonados.
- * Automatización de centrales.

- Método Matemático para el cálculo de la Producción del Servicio de Telefonía de Larga Distancia

Este método emplea una expresión matemática para relacionar el número de llamadas futuras con el número de llamadas actuales y otros factores que influyen en el desarrollo.

$$L_n = L * F[n - (n-1)] * F[n - (n-2)] * \dots * F[n - (n-n)]$$

Donde

L_n = No. minutos de Larga Distancia futuras en el mes "n".

L = No. minutos de Larga Distancia actuales.

F = Factor tráfico de Larga Distancia Nacional.

n = No. de meses.

DATA HISTORICA

13. SERVICIO DE TELEFONIA DE LARGA DISTANCIA NACIONAL - ENTRANTE (MINUTOS)

RUBROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MY	JUN	JUL	AGOS	SET	OCTUB	NOV	DIC	TOTAL
AND90	9,334,397	8,921,276	8,294,444	8,891,078	8,318,901	8,488,510	8,122,151	8,788,885	8,834,889	6,256,663	6,397,152	7,083,741	95,711,887
AND91	7,878,202	7,862,547	7,354,908	7,884,000	8,077,000	6,993,484	8,244,228	9,035,192	10,700,649	12,388,107	9,131,968	10,045,184	105,371,427
AND92	9,199,787	9,892,403	9,357,810	9,836,818	9,134,995	9,494,561	9,239,204	9,112,100	8,810,930	8,513,144	8,618,909	8,601,823	109,812,484
AND93	9,117,932	9,209,112	9,024,929	9,656,875	9,483,541	9,652,812	9,749,340	9,651,847	9,748,365	9,943,332	9,744,486	10,524,023	115,486,374
AND94	11,155,464	11,378,594	11,151,002	11,374,022	11,601,503	11,485,488	11,715,197	11,832,349	11,595,702	11,943,573	11,824,138	13,124,793	140,181,825

14. SERVICIO DE TELEFONIA DE LARGA DISTANCIA NACIONAL - SALIDA (MINUTOS)

RUBROS	EN	FE	MAR	ABR	MY	JUN	JUL	AG	SE	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AND88	19,751,312	19,780,241	21,447,053	19,780,383	20,712,283	20,319,577	21,239,188	22,399,510	20,776,585	20,210,680	19,570,448	22,190,221	248,177,441
AND89	20,150,428	19,338,709	18,661,192	19,737,433	20,368,123	21,189,309	21,537,043	22,075,929	22,043,033	22,844,747	22,942,349	22,573,848	253,462,141
AND90	20,316,461	19,343,387	20,117,122	21,122,978	20,277,000	19,871,000	21,858,000	23,388,000	21,049,000	23,154,000	22,690,000	25,412,000	258,598,948
AND91	23,076,394	21,911,458	24,104,712	23,792,578	24,247,715	24,000,789	27,583,279	29,146,495	28,074,378	26,047,202	27,838,100	27,891,297	307,714,395
AND92	27,836,574	29,043,291	29,969,063	27,071,815	30,411,393	28,395,441	29,056,814	27,711,869	27,084,373	26,729,542	27,063,548	27,806,175	338,179,698
AND93	28,291,673	29,780,413	31,567,238	30,304,549	30,910,640	31,528,852	32,474,718	33,124,212	32,792,970	33,120,900	33,191,527	34,776,945	381,864,637
AND94	34,429,176	35,482,051	36,171,292	35,809,579	37,241,962	37,986,801	39,506,273	40,691,462	39,877,632	40,675,185	41,081,937	45,190,131	464,123,481

15. SERVICIO LOCAL MEDIDO (PULSOS)

RUBROS	EN	FE	MAR	ABR	MY	JUN	JUL	AG	SE	OCT	NOV	DIC	TOTAL
AND88	19,318,867	18,014,359	18,331,189	19,225,879	19,222,167	19,685,986	20,107,585	21,415,293	20,138,677	20,110,755	19,237,660	19,330,867	234,137,284
AND89	17,811,190	17,343,843	16,895,214	17,346,130	17,949,025	18,100,117	18,462,119	19,569,847	18,395,656	18,211,699	17,483,231	17,676,379	215,044,450
AND90	22,394,681	21,424,034	21,711,770	22,383,303	22,377,570	22,387,840	22,358,233	26,188,565	25,834,391	25,036,886	24,617,736	25,848,623	282,521,832
AND91	25,067,862	23,981,782	23,570,664	24,830,824	25,123,434	23,485,967	25,742,270	26,019,143	26,231,416	26,720,488	25,984,034	28,416,223	305,174,107
AND92	26,380,295	25,050,915	25,211,402	23,872,199	23,989,594	23,445,582	23,777,332	23,405,788	23,022,053	22,680,578	22,548,632	22,050,000	285,414,368
AND93	21,829,500	20,956,320	23,590,205	20,784,478	21,408,013	20,765,772	21,388,745	21,602,833	21,386,606	21,600,472	21,384,488	23,098,225	259,795,437
AND94	22,864,273	21,949,702	22,388,696	23,060,357	23,982,771	23,742,943	24,455,232	24,699,784	24,452,786	24,697,314	24,944,287	26,939,830	288,177,975

Para calcular el Factor de Producción del Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional (F), nos basamos en data histórica de años anteriores analizando la tendencia, el incremento vegetativo, el efecto cíclico y los factores externos (eventos políticos, etc.). (Ver Cuadro 14)

En base a la fórmula propuesta se calcula la producción del Servicio de Telefonía de Larga Distancia Nacional (ver cuadro IA).

Servicio Telex

Definición.- Es el servicio que permite la comunicación escrita por medio de teleimpresores.

D. Servicio Telex Local

- Producción del Servicio Telex Local; se cuantifica por el número de abonados instalados en Lima y provincias.
- **Premisas de Producción**
 - * Cronograma de instalaciones de nuevos abonados.
- **Método Matemático para el cálculo de Producción del Servicio Telex Local**

Este método emplea una expresión matemática para relacionar el número de abonados telex futuros con el número de abonados actuales y otros factores que influyen en el desarrollo.

El método matemático tiene la siguiente expresión:

$$T_n = T_o + \sum_{i=1}^n x_i - \sum_{i=1}^n z_i$$

Donde:

T_n = No. de abonados futuros telex en el mes n .

T_o = No. de abonados actuales.

x = No. de abonados previstos a instalarse.

n = No. de meses.

z = No. de abonados a retirarse en el mes "n".

El servicio telex está decreciendo, debido a la recesión económica y la sustitución por otros servicios.

En base a esta fórmula se calcula la producción del servicio telex local (ver cuadro IA).

G. Servicio Telex Larga Distancia Nacional

- Producción del Servicio Telex Larga Distancia Nacional; es el tráfico generado en pulsos por los abonados.

Definición de Pulsos.- Tiempo que se cobra al abonado por su comunicación télex, de acuerdo a las zonas geográficas, siendo los siguientes:

Local	1 min equivale a 4 pulsos
Zonal	1 min equivale a 6 pulsos
Interzonal	1 min equivale a 8 pulsos

- Premisas

* Cronograma de Instalaciones de nuevos abonados.

- Método Matemático para el cálculo de la Producción del Servicio Telex Larga Distancia Nacional

Este método emplea una expresión matemática para relacionar el tráfico (pulso) futuro con el tráfico (pulso) actuales y otros factores que influyen en el desarrollo.

La expresión matemática es la siguiente:

$$X_n = X * F[n - (n-1)] * F[n - (n-2)] * \dots * F[n - (n-n)]$$

X_n = No. pulsos de telex de Larga Distancia futuro en el mes "n".

X = No. pulsos de telex de Larga Distancia actual.

F = Factor tráfico telex LDN.

n = No. de meses.

Para calcular el factor de producción del servicio telex de Larga Distancia Nacional (F), nos basamos en data histórica de años anteriores, analizando la tendencia, el efecto cíclico y los factores externos (eventos políticos) (ver cuadro 16)

Este servicio sigue decreciendo, debido a la recesión económica y la sustitución por otros servicios.

En base a esta fórmula se calcula la producción del servicio telex de Larga Distancia Nacional. (ver Cuadro IA).

F. Servicio de Telegrafía

Definición. - Es el servicio que presta a los usuarios y consiste en el envío o recepción de mensajes, generalmente del tipo narrativo unidireccionales en forma escueta o codificada.

Definición de Telegrama. - Es el mensaje escrito utilizando el servicio telegráfico.

(1 telegrama <> 20 palabras)

- Premisas

- * Oficinas a instalarse para prestar servicios.
- * Localidades que no cuentan con servicio telefónico.

- Método Matemático para el cálculo de la Producción del Servicio de Telegrafía de Larga Distancia Nacional

Este método emplea una expresión matemática para relacionar telegramas futuros con el número de telegramas actuales.

La expresión matemática es la siguiente:

$$G_n = G * F[n - (n-1)] * F[n - (n-2)] * \dots * F[n - (n-n)]$$

Donde:

G_n = No. de telegramas futuros.

G = No. de telegramas actuales.

F = Factor de tráfico de telegrama nacional.

n = No. de meses.

Para calcular el Factor de Producción del Servicio de Telegrafía (F) nos basamos en data histórica de años anteriores. (Ver Cuadro 17)

Este servicio sigue decreciendo, debido a la sustitución por otros servicios.

En base a esta fórmula se calcula la producción del Servicio de Telegrafía de Larga Distancia Nacional. (Ver Cuadro IA)

G. Servicio Televisión

Definición.- Es el servicio de alquiler de audio y video que sirve para enlazar dos estaciones televisoras entre dos puntos distantes, dentro del país y/con el exterior.

- **Producción del Servicio de Televisión se cuantifica en minutos.**

- **Premisas**

* Eventos a realizarse (evento deportivo, elecciones, varios, etc.).

Método Matemático para calcular la Producción

Este método matemático está dado por la sumatoria de programas eventuales mas programas fijos (por el alquiler del canal mensual).

TV = Prog.eventuales(minutos) + PROG.FIJOS(K)

k = Alquiler de canal para televisión.

H. Servicio Radio

Definición.- Es el servicio que se presta a las estaciones radiales peruanas y extranjeras, para la transmisión y/o recepción de programas.

- **Producción del Servicio de Radio se cuantifica en minutos.**

- Premisas de Producción

* Programas eventuales a realizarse en Lima y zonales.

- Método Matemático para calcular la Producción

Este método está dado por la sumatoria de programas a realizarse.

Radio = Sumatoria de programas a realizarse.

I. PERUNET

Definición de PERUNET.- Es el intercambio y procesamiento de información codificada entre localidades distantes por medio de las telecomunicaciones.

Definición de Kilosegmento.- Es el conjunto de 64,000 caracteres.

Definición de Byte.- Es un conjunto de 8 bits.

Definición de Bit.- Es la unidad mínima de información, la cantidad de estas unidades transmitidas en una unidad de tiempo, define la velocidad de transmisión.

- Premisas de Producción

- * Abonado que puede ser dedicado y conmutado.
- * Velocidad de transmisión.

- Método Matemático para el cálculo de la Producción del Servicio de PERUNET

Este método emplea una expresión matemática para relacionar el tráfico futuro (horas) y (Kseg) con el número de tráfico actuales (horas) y (Kseg).

$$P_n = P * F[n - (n-1)] * F[n - (n-2)] * \dots * F[n - (n-n)]$$

Donde:

P_n = No. de horas de PERUNET futuras en el mes "n".

P = No. de horas de PERUNET actuales.

F = Factor de tráfico de PERUNET de Larga Distancia Nacional.

(Ver Cuadro IA)

16. SERVICIO DE TELEX DE LARGA DISTANCIA NACIONAL (PULSOS)

RUBROS	EN	FE	MAR	ABR	MY	JUN	JUL	AG	SE	OCT	NOV	DEC	TOTAL
ANDB8	11,644,081	12,554,641	11,896,675	11,022,020	12,661,809	10,723,895	10,196,473	9,759,632	11,492,668	10,568,579	10,067,196	10,709,581	133,297,250
ANDB9	8,708,768	8,954,247	9,282,059	10,186,441	10,856,441	10,521,000	12,254,000	9,813,354	10,825,214	10,770,962	11,586,351	11,178,000	124,934,837
ANDB0	10,384,038	9,963,607	10,151,478	8,477,102	9,078,087	7,895,653	8,630,999	8,871,318	7,515,737	8,188,478	7,726,977	8,342,361	105,225,631
ANDB1	9,173,691	8,678,811	8,902,438	9,639,355	8,901,166	9,448,351	8,555,132	9,044,004	8,817,564	8,637,007	8,213,971	7,704,103	105,715,593
ANDB2	7,941,251	7,181,209	7,404,665	6,149,572	6,046,500	5,755,792	5,386,826	5,174,397	5,159,140	4,957,696	4,816,094	4,553,636	70,526,978
ANDB3	4,280,418	4,152,005	4,110,485	4,192,695	3,699,206	3,936,198	3,898,818	3,742,864	3,705,435	3,631,326	3,595,013	3,630,963	48,777,424
ANDB4	3,522,034	3,416,373	3,362,209	3,449,854	3,415,355	3,312,694	3,346,023	3,312,563	3,246,312	3,213,849	3,181,710	3,245,344	40,044,520

17. SERVICIO DE TELEGRAFIA DE LARGA DISTANCIA NACIONAL (PALABRAS)

RUBROS	EN	FE	MAR	ABR	MY	JUN	JUL	AG	SE	OCT	NOV	DEC	TOTAL
ANDB8	7,194,140	6,799,660	6,996,900	6,611,660	5,349,980	7,009,260	6,137,600	6,691,520	6,168,580	6,135,420	5,362,720	6,656,420	77,114,300
ANDB9	4,769,320	303,020	2,072,800	4,527,200	5,977,371	5,245,265	5,188,257	5,287,143	4,866,657	4,920,743	4,440,657	5,777,629	53,356,282
ANDB0	4,265,686	3,913,914	4,445,688	3,606,800	5,225,400	4,005,714	3,855,200	3,234,257	1,827,543	2,095,486	1,966,066	2,525,400	40,967,372
ANDB1	1,976,556	1,854,389	1,945,806	2,050,917	2,194,389	2,122,667	1,805,833	1,662,944	1,762,444	1,769,361	1,540,861	1,931,056	22,637,223
ANDB2	1,661,917	1,499,861	1,659,806	1,429,500	1,675,917	1,585,389	1,027,389	1,013,833	912,639	901,556	805,333	1,037,417	15,210,557
ANDB3	715,618	758,767	804,293	780,164	819,172	786,405	770,677	747,557	672,801	659,345	593,411	682,422	8,790,832
ANDB4	580,059	574,258	585,743	574,028	619,951	595,153	589,201	577,417	519,675	514,479	463,031	532,485	6,725,480

18. SERVICIO DE TELEX LOCAL (ABONADO)

RUBROS	EN	FE	MAR	ABR	MY	JUN	JUL	AG	SET	OCT	NOV	DEC	TOTAL
ANDB1	3,002	2,992	2,968	2,943	2,919	2,905	2,882	2,848	2,832	2,619	2,785	2,690	2,890
ANDB2	2,663	2,640	2,616	2,521	2,455	2,373	2,299	2,221	2,128	2,037	1,964	1,903	1,903
ANDB3	1,843	1,800	1,763	1,712	1,678	1,639	1,609	1,579	1,549	1,524	1,499	1,474	1,474
ANDB4	1,464	1,454	1,444	1,424	1,404	1,384	1,354	1,324	1,254	1,269	1,244	1,219	1,219

19. SERVICIO DE PERUNET LOCAL (ABONADO)

RUBROS	EN	FE	MAR	AB	MY	JUN	JUL	AG	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
DEDICADO (PUERTAS)													
ANOS2	288	302	304	305	306	309	313	321	328	333	342	348	348
ANOS3	353	357	362	363	367	375	375	379	383	387	391	395	395
ANOS4	399	403	407	411	414	417	420	423	427	431	435	439	439
CONSULTADO (ABONADO)													
ANOS2	210	215	220	222	224	227	231	238	241	248	251	255	255
ANOS3	260	264	270	274	284	290	290	295	299	303	308	312	312
ANOS4	317	322	327	332	336	340	344	348	352	356	360	364	364

20. SERVICIO DE PERUNET LDN

RUBROS	EN	FE	MAR	AB	MY	JUN	JUL	AG	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
EDRAS													
ANOS1	25,152	24,359	26,235	32,253	34,268	33,969	43,145	47,921	52,857	80,597	61,756	61,901	504,413
ANOS2	60,401	72,671	89,004	83,816	79,794	77,843	73,675	73,484	71,366	79,144	75,975	68,603	903,776
ANOS3	65,937	69,893	74,786	72,542	78,346	77,562	78,338	79,121	80,703	82,318	83,964	84,804	928,314
ANOS4	83956	86475	89934	87236	90725	89818	90716	91623	90707	92521	93446	94381	1,081,538
KSEC													
ANOS1	25,980	24,495	27,163	35,446	37,211	38,118	52,271	59,381	81,704	69,129	70,384	68,823	570,105
ANOS2	65,061	71,775	86,528	81,547	84,892	79,607	79,186	77,297	69,820	73,422	70,491	67,278	906,904
ANOS3	80,550	84,488	71,579	69,432	72,209	78,542	79,604	81,196	82,008	81,188	84,435	85,279	908,508
ANOS4	76,751	79,054	82,216	79,749	82,939	82,110	83,752	85,427	86,281	85,419	86,273	87,998	997,969

CUADRO 1A

CUADRO DE FACTORES DE PRODUCCION 1, 994

RUBROS	FORMULAS	VARIOS	DATOS INCL. DIC93	FACTORES DE PRODUCCION 1, 994											
				ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
TEL.LOCAL (ABO)	$A = A_0 + \sum X_i$	ABONADO	$A_0 = 228,791$	500	500	500	400	400	400	600	600	600	500	500	500
SERV.LOC.MD.	$S_n = S \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$S = 23,095,225$	0.99	0.98	1.02	1.03	1.04	0.99	1.03	1.01	0.99	1.01	1.01	1.08
TELE.L.D.N (ENTR.)	$E_n = E \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$E = 10,524,023$	1.06	1.02	0.98	1.02	1.02	0.99	1.02	1.01	0.98	1.03	0.99	1.11
TELE.L.D.N (SAL.)	$L_n = L \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$L = 34,776,945$	0.99	1.03	1.02	0.99	1.04	1.02	1.04	1.03	0.98	1.02	1.01	1.1
TELX LOCAL (ABO)	$T = T_0 + \sum X_i - Z_i$	ABO	$T_0 = 1,474$	-10	-10	-10	-20	-20	-20	-30	-30	-30	-25	-25	-25
		ING		10	10	15	10	5	10	5	10	10	5	5	10
		RET		20	53	52	61	39	49	35	40	40	30	30	35
TELX.L.D.N	$X_n = X \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$X = 3,630,963$	0.97	0.97	0.99	1.02	0.99	0.97	1.01	0.99	0.98	0.99	0.99	1.02
TELE.L.D.N	$G_n = G \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$G = 882,422$	0.85	0.99	1.02	0.98	1.08	0.96	0.99	0.98	0.9	0.99	0.9	1.15
CTOS ALQUIL.	$CIR = \sum 4000 \times N_o \text{ c.Ext} + 4000 \times N_o \text{ C.TEL} + 1600 \times N_o \text{ c.TE.t} + 5000 \times N_o \text{ C.DAT}$														
.C.EXT.			247	248	248	248	248	249	249	249	249	251	251	251	251
.C.TELF.			149	150	150	150	150	151	151	151	151	153	153	153	153
.C.TELEG.			21	22	22	22	22	24	24	24	24	25	25	25	25
.C.DATOS			93	93	93	93	93	95	95	95	95	96	96	96	96
RADIO	PROG. A REALIZARSE	EVENTUALES		1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	1,000	1,000	1,000	1,000
TELEVISION	PRG.EVEN + PRG.FLJO	EVENTUALES		500	500	500	500	600	600	600	600	500	500	500	500
		FLJO = 12HR		21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
PERUN.LOC.(ABO)	DEDICADO														
	$D = D_0 + \sum X_i$	PUERTAS	$D_0 = 395$	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
	CONMUTADO														
	$C = C_0 + \sum X_i$	ABONADO	$C_0 = 312$	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
PERUN.LDN	HORAS														
	$H_n = H \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$H = 84,804$	0.99	1.03	1.04	0.97	1.04	0.99	1.01	1.01	0.99	1.02	1.01	1.01
	KSEC														
	$K_n = K \times F_{(n-1)} \times \dots \times F_{(n-n)}$	FACT. = F	$K = 85,279$	0.9	1.03	1.04	0.97	1.04	0.99	1.02	1.02	1.01	0.99	1.01	1.02

4. Elaboración del Presupuesto de Producción y Ventas de los Servicios Nacionales en una Empresa de Telecomunicaciones

4.1 Elaboración del Presupuesto de Producción

En este capítulo se aplica las fórmulas matemáticas mencionadas en el punto (3.2) para el cálculo del presupuesto de producción de los servicios nacionales.

A. Servicio de Telefonía Local

Se refiere a los números de abonados instalados.

- Metodología

* Se elabora el cronograma de abonados a instalarse, de acuerdo al proyecto de las 40,500 líneas telefónicas y se prevee un incremento con respecto a 1993 del 2.6% anual de abonados (6,000 abonados) conservadoramente, dado la privatización de la Empresa para el año 1994.

Para lograr la meta prevista se realizará campañas de publicidad en diarios, radio y cartas, en el que se les informará las bondades del servicio. Asimismo, se les otorgará al abonado facilidades de pago hasta de 12 meses.

* Para elaborar el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del dato de producción de abonados del año anterior (Diciembre 1993) y se aplicará la fórmula matemática para este servicio, sumando los nuevos abonados.

- Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción (Ver Cuadro I).

B. Servicio de Telefonía Larga Distancia Nacional

Se refiere al tráfico cursado en minutos.

- Metodología

- * En base a data histórica, se calcula el factor de producción para este servicio que resulta del cociente de la producción del mes "n" con respecto al mes anterior (n-1).

Después de haber realizado un análisis de data histórica y teniendo en cuenta el incremento vegetativo, la estacionalidad del servicio y la recesión económica; se determina el factor de producción mensual que sirve para la proyección del presupuesto de producción.

- * Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del tráfico cursado el año anterior (Diciembre 1993), el cual se multiplica por el factor de producción mensual. Se prevee un incremento del 24% anual de tráfico, por lo que se están instalando nuevas líneas del proyecto de las 40,500 líneas telefónicas y la implantación del Discado Directo en Lima y provincias; lo que significa la automatización de centrales en un 94%. Para lograr la meta propuesta, se realizará campañas promocionales de rebajas de tarifas en los días festivos y se les incentivará a los abonados que cursen mayor tráfico, otorgándoles algunas facilidades inherentes al servicio sin pago alguno.

- Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción (Ver Cuadro I).

C. Servicio Local Medido

Este servicio se refiere al exceso de llamadas sobre las 25, que están sujetos a la suscripción mensual.

- Metodología

- * De acuerdo a data histórica, se calcula el factor de producción para este servicio, teniendo en cuenta la instalación de los nuevos abonados y la automatización de centrales. Asimismo por estadística, se sabe que los nuevos abonados los primeros meses, cursan un tráfico con exceso de llamadas por la novedad del servicio, luego los siguientes meses se normaliza sus llamadas. En base a estas premisas se calcula el factor de producción mensual que sirve para la proyección del presupuesto 1994.
- * Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del tráfico cursado el año anterior (Diciembre 1993), el cual se multiplica por el factor de producción mensual.

Se prevee un incremento del 10% anual conservadoramente, debido a que en estos dos últimos años ha influido la recesión económica que vive el país, porque los abonados utilizan el teléfono sólo cuando su comunicación es urgente. Para lograr la meta propuesta se realizará campañas promocionales en los días festivos.

Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción
(Ver Cuadro I).

D. Servicio Télex Local

Se refiere a los abonados Télex instalados.

- Metodología

- * Se elabora el cronograma de abonados télex a instalarse en un promedio de 10 abonados mensuales, y se prevee el retiro de los mismos en un promedio de 40 mensuales; debido a que este servicio, por el cambio tecnológico, está siendo absorbido por el servicio de transmisión de datos.
 - * Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del dato de producción de abonados del año anterior (Diciembre 1993), y se aplica la fórmula matemática para este servicio, sumando los nuevos abonados y los retiros del mismo.
- Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción
(Ver Cuadro I).

E. Servicio Télex Larga Distancia Nacional

Es el tráfico cursado en pulsos.

- Metodología

- * En base a data histórica, se calcula el factor de producción mensual, para este servicio, que resulta del cociente de la producción del mes "n" con respecto al mes anterior (n-1).

Después de haber realizado un análisis de datos históricos y teniendo en cuenta el cambio tecnológico, se determina el factor de producción mensual que sirve para la proyección del presupuesto de producción de este servicio.

- * Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del tráfico cursado el año anterior (Diciembre 1993), el cual se multiplicará por el factor de producción mensual.

Se prevee un decremento del 13% anual de tráfico, debido a que este servicio esta siendo absorbido por el servicio de transmisión de datos, y la recesión económica que se vive en el país.

- Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción.
(Ver Cuadro I)

F. Servicio de Telegrafía

Es el tráfico cursado en palabras.

- Metodología

- * En base a data histórica, se calcula el factor de producción para este servicio que resulta del cociente de la producción del mes "n" con respecto al mes anterior (n-1).
- * Después de haber realizado un análisis de data histórica y teniendo en cuenta el cambio tecnológico, se determina el factor de producción mensual que sirve para la proyección del presupuesto de producción de este servicio.

* Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del tráfico cursado el año anterior, el cual se multiplica por el factor de producción mensual.

Se prevee un decremento del 26% anual de tráfico, debido a que este servicio está siendo absorbido por el servicio telefónico y por los centros de servicios de telecomunicaciones que son instalados a nivel nacional.

- Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción.

G. Servicio de Perunet local

Se refiere al número de abonados instalados.

- Metodología

* Se elabora el cronograma de abonados instalados y se prevee incremento de 16% anual de abonados.

* Para elaborar el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del dato de producción de abonados del año anterior (Dic.93) y se aplica la fórmula matemática para este servicio, sumando a este los nuevos abonados.

- Aplicación de fórmula matemática en el Presupuesto de Producción. (Ver Cuadro I)

H. Servicio de Perunet.Larga Distancia Nacional

Es el tráfico cursado por el servicio de Datos en Horas y Kilosegmentos.

Metodología

- * En base a data histórica, se calcula el factor de producción para este servicio que resulta del cociente de la producción del mes "n" con respecto al mes anterior (n-1).
 - * Después de haber realizado un análisis de data histórica y teniendo en cuenta el incremento vegetativo y la estacionalidad del servicio, se determina el factor de producción mensual que sirve para la proyección del presupuesto de producción de este servicio.
 - * Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se parte del tráfico cursado el año anterior (Diciembre 93), el cual se multiplica por el factor de producción mensual.
Se prevee un incremento del 16% anual de tráfico, debido a la ampliación de la capacidad de planta.
- Aplicación de fórmula matemática en el presupuesto de producción.
(Ver Cuadro I)

I. Servicio de Radio

La producción de este servicio se mide en minutos.

Metodología

- * En base a data histórica, se prevee los eventos a realizarse para el año 1994.
Los eventos a realizarse se refieren a eventos deportivos y eventos artísticos.
Se prevee realizar 12 programas mensuales de radio de 60 minutos.

Servicio de Televisión

- Metodología

- * En base a data histórica, se prevee los eventos a realizarse durante el año 1994.
Los eventos a realizarse se refiere a eventos deportivos y eventos artísticos.
Se prevee realizar 14 programas mensuales de 30 minutos.

J. Servicio de Telefonía Celular

Se refiere al tráfico cursado en minutos.

- Metodología

- * Debido a que este servicio es nuevo, no se cuenta con data histórica para lo cual se determina el rendimiento por abonado que al mes de Junio de 1993 viene a ser en promedio mensual de 126 min/abon, con tendencia a incrementarse.
- * Para calcular el presupuesto de producción para el año 1994, se multiplica el rendimiento del abonado por el número de abonados mensuales.
Se prevee un incremento del 20% anual de tráfico, debido a que se está realizando campañas agresivas de publicidad.

CUADRO I

PRESUPUESTO DE PRODUCCION 1994 DE LOS SERVICIOS NACIONALES - ENTEL PERU
(EN UNIDADES FISICAS)

rubros	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
1. TEL. LOCAL(abo)	229,291	229,791	230,291	230,691	231,091	231,491	232,091	232,691	233,291	233,791	234,291	234,791	2,783,592
2. SERV.LOC.MDI(rob)	22,864,273	21,949,702	22,388,696	23,060,357	23,982,771	23,742,943	24,455,232	24,699,784	24,452,788	24,697,314	24,944,287	26,939,830	288,177,975
3. TEL.LG.DST.NAC.(min)													
-SALIENTE(min)	34,429,176	35,462,051	36,171,292	35,809,579	37,241,962	37,986,801	39,506,273	40,691,462	39,877,632	40,675,185	41,081,937	45,190,131	464,123,480
-ENTRE ENTEL	13,675,559	14,424,420	15,548,088	14,965,300	15,434,973	15,728,793	16,357,945	16,848,683	16,511,709	16,841,944	17,010,363	18,711,399	192,059,176
-ENTEL A CPTSA	20,753,617	21,037,631	20,623,204	20,844,279	21,806,989	22,258,008	23,148,329	23,842,779	23,365,923	23,833,241	24,071,574	26,478,731	272,064,304
-ENTRANTE(min)													
-CPTSA A ENTEL	11,155,464	11,378,574	11,151,002	11,374,022	11,601,503	11,465,488	11,715,197	11,832,349	11,595,702	11,943,573	11,824,138	13,124,793	140,181,606
4. CIRCUITOS ALQ.(min)	2,092,200	2,092,200	2,092,200	2,092,200	2,113,400	2,113,400	2,113,400	2,113,400	2,136,000	2,136,000	2,136,000	2,136,000	25,366,400
5. TELEX LOCAL(abo)	1,464	1,454	1,444	1,424	1,404	1,384	1,354	1,324	1,294	1,269	1,244	1,219	16,278
-LIMA	673	669	664	655	646	637	623	609	595	584	572	561	7,488
-ADMINIST.	791	785	780	769	758	747	731	715	699	685	672	658	8,790
6. TELEX LDN.(rob)	3,522,034	3,416,373	3,382,209	3,449,854	3,415,355	3,312,894	3,346,023	3,312,563	3,246,312	3,213,849	3,181,710	3,245,344	40,044,521
7. TELEGRAFIA LDN.(pal)	580,059	574,258	585,743	574,028	619,951	595,153	589,201	577,417	519,675	514,479	463,031	532,485	6,725,480
8. RADEX(min)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	400	400	300	300	400	400	9,200
9. TELEVISION(min)	22,100	22,100	22,100	22,100	22,200	22,200	22,000	22,000	21,900	21,800	21,900	21,900	264,300
-FUD	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	259,200
-EVENTUAL	500	500	500	500	600	600	400	400	300	200	300	300	5,100
10. PERUNET LOCAL(abo)													
-DEDICADO (PUERTAS)	399	403	407	411	414	417	420	423	427	431	435	439	5,026
-CONMUTADO (ABONADO)	317	322	327	332	336	340	344	348	352	356	360	364	4,098
11. PERUNET LDN													
-HORAS	83,956	86,475	89,934	87,236	90,725	89,818	90,716	91,623	90,707	92,521	93,446	94,381	1,081,537
-KSEC.	76,751	79,054	82,216	79,749	82,939	82,110	83,752	85,427	86,281	85,419	86,273	87,998	997,969
12. TELEF. CELULAR													
-abon	400	500	600	700	750	800	850	900	1,000	1,100	1,200	1,300	10,100
-TRAF(min)	126,000	150,000	180,000	210,000	225,000	240,000	255,000	270,000	300,000	330,000	360,000	390,000	3,036,000

4.2 ELABORACION DEL PRESUPUESTO DE VENTAS

En este Capítulo se aplican las fórmulas matemáticas mencionadas en el punto (3.1) para el cálculo del presupuesto de ventas de los servicios nacionales.

A. Servicio de Telefonía Local

Se refiere a los ingresos por suscripción de los abonados telefónicos.

- Metodología

- * Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993 es la misma que la del mes de Julio 93.
 - * Se calcula la tarifa ponderada del servicio de telefonía local en (soles/abon.) con tarifas aprobadas en Julio 1993 por la Comisión Reguladora de Tarifas, de acuerdo a la fórmula matemática para este servicio. (Ver Cuadro 7).
 - * A partir de esta tarifa ponderada, se calcula las tarifas para el año 1994, multiplicando la tarifa ponderada por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.
 - * Para calcular el presupuesto de ventas 1994, se multiplica la tarifa por la producción del servicio.
- Aplicación de fórmulas matemáticas en el presupuesto de ventas (Ver Cuadro II).

B. Servicio local medido

Se refiere a los ingresos por llamadas en por exceso.

- Metodología

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993, es la misma que la del mes de Julio 93.

* La tarifa para el servicio local medido es igual para los todos los abonados, dicha tarifa es la que fija la Comisión Reguladora.

A partir de esta tarifa se calcula la tarifa para el resto del año 1994, multiplicando la tarifa por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10%, y Octubre 15%.

* Para calcular el presupuesto de ventas de 1994, se multiplica la tarifa por la producción.

- Aplicación de fórmulas matemáticas en el presupuesto de ventas (Ver Cuadro II).

C. Servicio de telefonía de Larga Distancia Nacional

Se refiere a los ingresos cursados por tráfico telefónico.

Metodología

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994, se supone que las tarifas de Diciembre 1993 es la misma que la del mes de Julio 93.

* Se calcula la tarifa ponderada del servicio de telefonía de Larga Distancia Nacional en (soles/min) con tarifas aprobadas en Julio de 1993 por la Comisión Reguladora de Tarifas, de acuerdo a la fórmula matemática para este servicio (Ver Cuadro 8).

A partir de esta tarifa ponderada se calcula las tarifas para el año 1994, multiplicando la tarifa ponderada por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.

* Para calcular el presupuesto de Ventas 1994, se multiplica la tarifa por la producción.

- Aplicación de fórmulas matemáticas en el presupuesto de ventas (Ver Cuadro II)

D. Servicio de Télex Local

Se refiere a los ingresos por suscripción de los abonados télex.

- Metodología

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993, es la misma que la del mes de Julio 93.

* Se calcula la tarifa ponderada del servicio de télex local en (soles/abon.) con tarifas aprobadas en Julio 1993 por la Comisión Reguladora de Tarifas, de acuerdo a la fórmula matemática para este servicio (Ver Cuadro 9).

A partir de esta tarifa ponderada, se calcula las tarifas para el año 1994 multiplicando la tarifa ponderada por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.

* Para calcular el presupuesto de ventas 1994, se multiplica la tarifa por la producción del servicio.

- Aplicación de fórmulas matemáticas en el presupuesto de ventas (Ver Cuadro II).

E. Servicio de Télex de Larga Distancia Nacional

Se refiere a los ingresos cursados por tráfico télex.

- Metodología

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993 es la misma que la del mes de Julio 93.

* La tarifa para el servicio de télex de larga distancia es igual para todos los abonados, dicha tarifa es la que fija la Comisión Reguladora. A partir de esa tarifa se calcula la tarifa para el resto del año 1994, multiplicando la tarifa por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.

* Para calcular el presupuesto de ventas 1994, se multiplica la tarifa por la producción.

Aplicación de fórmulas matemáticas en el presupuesto de ventas. (Ver Cuadro II)

F. Servicio de Telegrafía de Larga Distancia Nacional

Se refiere a los ingresos cursados por el tráfico telegráfico.

- Metodología

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993, es la misma que la del mes de Julio 93.

* Se calcula la tarifa ponderada del servicio de telegrafía de larga distancia en (soles/palb.) con tarifas aprobadas en Julio 1993 por la Comisión Reguladora de Tarifas, de acuerdo a la fórmula matemática para este servicio (Ver Cuadro 10).

A partir de esta tarifa ponderada, se calcula las tarifas para el año 1994, multiplicando la tarifa ponderada por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.

* Para calcular el presupuesto de ventas 1994, se multiplica la tarifa por la producción del servicio.

- Aplicación de fórmulas matemáticas en el presupuesto de ventas.

G. Servicio de Radio

Son los ingresos que se obtienen por los eventos a realizarse.

- **Metodología**

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993 es la misma que la del mes de Julio 93.

* La tarifa por el servicio de radio, es la que fija la Comisión Reguladora y está de acuerdo al rango de distancia.

A partir de esta tarifa se calcula la tarifa para el año 1994, multiplicando la tarifa por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.

Para calcular el presupuesto de ventas se aplica la siguiente fórmula:

$$INGR_{(radio)} = [60 * TAR + 2CCL] * 1.15 * NPRG$$

Donde:

TAR Tarifas

CCL Circuito Larga Distancia

NPRG Número de Programas

H. **Servicio de Televisión**

Son los ingresos que se obtiene por los eventos a realizarse.

- **Metodología**

* Se prevee un incremento del 40% de las tarifas para el año 1994 y se supone que las tarifas de Diciembre 1993 es la misma que la del mes de Julio 93.

* La tarifa para el servicio de televisión es la que fija la Comisión Reguladora y está de acuerdo al rango de distancia.

A partir de esta tarifa se calcula la tarifa para el año 1994, multiplicando la tarifa por los incrementos tarifarios de los meses de Enero 15%, Junio 10% y Octubre 15%.

* Para calcular el presupuesto de ventas de servicio de televisión está dado por la siguiente fórmula:

$$ING_{(PRG.EV)} = [(11t + 160) * TAR + 2CCL] * 1.15 * NPRG$$

$$ING_{(PRG.FIJS)} = 15,000 \text{ dol/mes}$$

Donde:

t	Tiempo minutos
TAR	Tarifas
CCL	Circuito Larga Distancia
NPRG	Número de Programas
PRG.EV	Programas eventuales.
PRG.FIJS	Programas fijos

I. Servicio de Perunet Local

Se refiere a los ingresos generados por la suscripción de los abonados de Perunet.

- Metodología

* Se calcula tarifa ponderada del servicio de Perunet local en (dólares/abon.) , de acuerdo a la fórmula matemática para este servicio (Ver Cuadro 11).

- * Se prevee para el año 1994 un tipo de cambio promedio de 2.73 soles/dolar.
- * Para calcular el presupuesto de ventas 1994 se multiplica la tarifa en dólares, por el tipo de cambio y por la producción.

J. Servicio de Perunet Larga Distancia Nacional

Se refiere a los ingresos generados por el tráfico cursado del servicio de transmisión de datos.

- Metodología

- * Se calcula la tarifa ponderada del servicio de Perunet de larga distancia en dólares/hora y dólares/kseg; de acuerdo a la fórmula matemática para este servicio. (Ver Cuadro 12)
- * Se prevee para el año 1994, un tipo de cambio promedio de 2.73 soles/dolar.
- * Para calcular el presupuesto de ventas 1994, se multiplica la tarifa en dólares, por el tipo de cambio y por la producción.

K. Servicio de Telefonía Celular

Son los ingresos que se obtienen por tráfico cursado.

- Metodología

- * Se aplica la tarifa aprobada.

- * Se prevee para el año 1994 un tipo de cambio promedio de 2.73 soles/dolar.
- * Para calcular el presupuesto de ventas se multiplica la tarifa por la producción.

CUADRO II

PRESUPUESTO DE VENTAS 1,994 SERVICIOS NACIONALES - ENTEL PERU
(EN NUEVOS SOLES)

RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
1. TEL. LOCAL	5,762,875	5,582,558	5,672,949	5,809,358	5,995,918	6,545,281	6,705,391	6,762,618	6,711,705	7,710,335	7,775,384	8,277,534	79,311,862
- SUSCRIPCION	1,190,020	1,192,615	1,195,210	1,197,286	1,199,362	1,321,814	1,325,240	1,328,666	1,332,092	1,536,007	1,539,292	1,542,577	15,900,181
- SERV. LOC. MOD.	4,572,855	4,389,940	4,477,739	4,612,071	4,796,554	5,223,448	5,380,151	5,433,952	5,379,613	6,174,328	6,236,072	6,734,958	63,411,681
2. TEL. LARGA DIST. NACL.	17,504,532	18,053,802	18,415,013	18,284,342	18,896,839	20,955,783	21,711,318	22,278,309	21,832,742	25,973,526	26,132,935	28,795,890	258,814,829
- SALIENTE	13,823,229	14,298,872	14,735,182	14,510,915	15,068,143	16,821,007	17,493,847	18,018,663	17,658,290	20,957,225	21,166,797	23,283,477	207,835,646
- ENTRE ENTEL	6,974,535	7,356,454	7,929,525	7,632,303	7,871,838	8,608,124	9,160,449	9,435,263	9,246,557	10,947,263	11,056,736	12,162,410	106,581,455
- ENTEL A CPTSA	6,848,693	6,942,418	6,605,657	6,878,612	7,196,306	8,012,683	6,333,398	8,563,400	8,411,732	10,009,961	10,110,061	11,121,067	99,254,191
- ENTRANTE													
- CPTSA A ENTEL	3,681,303	3,754,929	3,679,831	3,753,427	3,826,496	4,134,776	4,217,471	4,259,646	4,174,453	5,016,301	4,966,138	5,512,413	50,979,183
3. CIRCUITOS ALQUIL.	1,067,022	1,067,022	1,067,022	1,067,022	1,077,834	1,183,504	1,183,504	1,183,504	1,196,160	1,388,400	1,388,400	1,388,400	14,257,794
4. TELEX LOCAL	158,251	157,161	156,086	153,921	151,756	164,551	160,987	157,424	153,860	173,513	170,104	166,676	1,924,290
- SUSCRIPCION	158,251	157,161	156,086	153,921	151,756	164,551	160,987	157,424	153,860	173,513	170,104	166,676	1,924,290
- LIMA	66,883	66,485	65,988	65,094	64,199	69,637	68,106	66,576	65,045	73,420	71,912	70,529	813,875
- ZONALES	91,368	90,675	90,098	88,827	87,557	94,914	92,881	90,848	88,815	100,092	98,193	96,147	1,110,415
5. TELEX VARIOS	26,586	26,403	26,222	25,859	25,495	27,645	27,046	26,447	25,849	29,150	28,578	28,002	323,281
6. TELEX LON.	246,542	239,146	236,755	241,490	239,075	265,032	267,882	265,005	259,705	269,246	266,354	292,081	3,128,112
7. TELEGRAFIA LON.	156,616	155,050	158,151	154,988	167,387	178,546	176,760	173,225	155,903	174,923	157,430	181,045	1,990,023
8. TELEGRAFIA VARIOS	2,342	2,272	2,249	2,294	2,271	2,518	2,543	2,518	2,467	2,748	2,720	2,775	29,717
9. RADIO	2,397	2,397	2,397	2,397	3,524	3,898	1,092	1,092	780	892	1,220	1,249	23,335
10. TELEVISION	41,184	42,084	42,984	43,884	45,964	47,675	45,527	46,427	46,028	45,995	46,350	46,850	545,952
- FICD	34,500	35,400	36,300	37,200	38,100	39,000	39,900	40,800	41,700	42,600	43,500	44,000	474,000
- EVENTUAL	6,684	6,684	6,684	6,684	7,864	8,675	5,627	5,627	4,328	3,395	4,850	4,850	71,952
11. PERUNET LOCAL	187,208	194,332	201,569	208,920	215,829	222,825	229,909	237,081	244,746	252,516	260,391	271,998	2,727,324
- DEDICADO	133,984	138,858	143,801	148,815	153,528	158,293	163,111	167,962	173,311	178,710	184,179	192,282	1,936,854
- CONMUTADO	53,224	55,474	57,768	60,105	62,301	64,532	66,798	69,099	71,435	73,806	76,212	79,716	790,470
12. PERUNET LON.	435,280	460,034	490,599	487,680	519,458	526,411	546,129	566,310	577,764	594,687	613,323	643,405	6,461,078
- HORAS	258,752	273,467	291,637	289,901	306,792	312,925	323,348	333,948	337,901	352,098	363,132	379,410	3,625,313
- ESPEC.	176,528	186,567	198,962	197,778	210,666	213,486	222,781	232,362	239,862	242,589	250,191	263,995	2,835,765
13. TELEF. CELULAR	230,940	268,320	313,728	360,504	425,970	454,920	404,754	433,272	526,320	579,936	634,920	698,400	5,331,984
- SUSCRIP.	22,080	26,320	34,848	41,664	45,720	49,920	54,264	58,752	66,720	74,976	83,520	93,600	654,384
- TRAF.	139,860	169,200	206,280	244,440	285,950	288,000	310,590	333,720	376,200	419,760	464,400	514,800	3,733,200
- VARIOS	69,000	70,800	72,600	74,400	114,300	117,000	39,900	40,800	83,400	85,200	87,000	90,000	944,400
FONDO GARANTIA	397,777	397,777	397,777	318,222	318,222	365,946	548,918	548,918	548,918	457,432	457,432	457,432	5,214,771
TOTAL	26,219,553	26,646,354	27,183,501	27,140,880	28,065,339	30,944,513	32,011,560	32,682,149	32,282,946	37,673,298	37,957,521	41,254,736	380,084,352

CALCULOS ADICIONALES DEL PRESUPUESTO DE VENTAS 1, 994

RUBROS		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEC	TOTAL
(11+160)X+2CLH+1.15xNPRG	TIPO DE CAMBIO	2.30	2.36	2.42	2.48	2.54	2.60	2.66	2.72	2.78	2.84	2.90	3.00	
	TELEV EVENTUAL	6,684	6,684	6,684	6,684	7,664	8,675	5,627	5,627	4,328	3,395	4,850	4,850	71,952
	NO PROGRAM	17	17	17	17	20	20	13	13	10	7	10	10	
	TV (MIN)	500	500	500	500	600	600	400	400	300	200	300	300	5,100
150T+2CCLDH+1.5xNPRG	RADIO (MIN)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500	400	400	300	300	400	400	9,200
	NO PROG	17	17	17	17	25	25	7	7	5	5	7	7	

TELEFONIA VARIOS

DIC93	ENER93	JUN93	OCT93	RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAY	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
430.53	495.11	473.58	495.11	ABON.CODER.	500	500	500	400	400	400	600	600	600	500	500	500	8,000
0.0278	PORCENTAJE			INDT.+D.INS	215,265	215,265	215,265	172,212	172,212	198,044	297,068	297,068	297,068	236,792	236,792	236,792	2,789,834
0.0385		ANEXOS	33,083	33,155	33,227	33,285	33,342	36,746	36,842	36,937	37,032	42,701	42,792	42,884	442,025		
0.0370		ESPECIALES	45,816	45,916	46,016	46,096	46,175	50,890	51,022	51,154	51,286	59,138	59,263	59,389	612,157		
		GUIA ENTEL.	44,031	44,127	44,223	44,300	44,376	48,907	49,034	49,161	49,287	56,832	56,954	57,075	588,306		
				TOTAL	338,194	338,462	338,730	295,892	296,105	334,587	433,963	434,317	434,671	395,481	395,800	396,140	4,432,322

FONDO GARANTIA TELEFONICA

DIC93	ENER93	JUN93	PORC.CAT	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAY	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
526	526	605	0.886	RES	180,418	180,418	180,418	144,334	144,335	166,012	249,018	249,018	249,018	207,515	207,515	207,515	2,365,535
975	975	1121	0.05	PR-GOG	24,375	24,375	24,375	19,500	19,500	22,420	33,630	33,630	33,630	28,025	28,025	28,025	319,510
1462	1462	1661	0.264	CMR	192,964	192,964	192,964	154,387	154,387	177,514	266,270	266,270	266,270	221,892	221,892	221,892	2,529,727

TELEFONIA CELULAR

ENER93	JUN93	OCT93	RUBROS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAY	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
0.42	0.46	0.53	SOLES	100	100	100	100	150	150	50	50	100	100	100	100	1,200
0.3	DOL.		TRAFICO SOLES	139,660	169,200	206,280	244,440	265,950	288,000	310,590	333,720	376,200	419,760	464,400	514,800	3,733,200
300	DOL.		VARIOS	89,000	70,800	72,600	74,400	114,300	117,000	39,900	40,800	83,400	85,200	87,000	90,000	944,400
24	DOL.		SUSC	22,080	28,320	34,648	41,664	45,720	49,920	54,264	58,752	66,720	74,976	83,520	93,600	654,384

CUADRO II

PRESUPUESTO DE VENTAS 1,994 SERVICIOS NACIONALES - ENTEL PERU
(EN NUEVOS SOLES)

	DÍAS					MES												TOTAL
	ENERO	JUNIO	NOV	DIC		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
9	4.51	5.19	5.71	6.57		5.782.875	5.582.558	5.872.949	5.809.358	5.995.918	6.545.281	6.705.391	6.782.818	6.711.705	7.710.335	7.775.384	6.277.534	79.311.882
	0.17	0.20	0.22	0.25		1.190.020	1.192.615	1.195.210	1.187.286	1.199.382	1.321.814	1.325.240	1.328.888	1.332.092	1.538.007	1.539.292	1.542.577	15.900.181
						4.572.855	4.389.940	4.477.739	4.612.071	4.796.554	5.223.448	5.380.151	5.433.952	5.379.613	6.174.328	6.236.072	6.734.958	63.411.681
						17.504.532	16.053.802	16.415.013	16.264.342	16.896.639	20.955.783	21.711.318	22.278.309	21.832.742	25.973.526	28.132.935	28.795.890	258.614.829
	0.44	0.51	0.58	0.85		13.823.229	14.298.872	14.735.182	14.510.915	15.068.143	16.821.007	17.493.847	16.018.683	17.658.290	20.957.225	21.188.787	23.283.477	207.635.848
	0.29	0.33	0.38	0.42		8.974.535	7.358.454	7.929.525	7.832.303	7.871.838	8.608.124	9.160.449	9.435.283	9.248.557	10.947.283	11.058.738	12.182.410	108.581.455
						8.848.893	8.942.418	8.805.857	8.878.612	7.196.308	8.012.293	8.333.398	8.583.400	8.411.732	10.009.981	10.110.081	11.121.087	98.254.191
	0.29	0.33	0.38	0.42		3.881.303	3.754.929	3.679.831	3.753.427	3.828.496	4.134.778	4.217.471	4.259.846	4.174.453	5.018.301	4.986.138	5.512.413	50.979.183
	0.44	0.51	0.58	0.85		1.087.022	1.087.022	1.087.022	1.087.022	1.077.834	1.183.504	1.183.504	1.183.504	1.198.180	1.388.400	1.388.400	1.388.400	14.257.794
						158.251	157.181	158.088	153.921	151.758	184.551	180.987	157.424	153.880	173.513	170.104	188.878	1.924.290
	86.42	90.38	109.32	125.72		88.883	88.485	85.988	85.094	84.199	89.837	88.108	88.578	85.045	73.420	71.912	70.529	813.875
	100.44	115.51	127.06	148.12		91.388	90.875	90.098	88.827	87.557	94.914	92.381	90.848	88.815	100.092	98.193	98.147	1.110.415
	0.08	0.07	0.08	0.09		28.588	28.403	28.222	25.859	25.495	27.845	27.048	28.447	25.849	29.150	28.578	28.002	323.281
	0.24	0.27	0.30	0.34		248.542	239.148	238.755	241.490	239.075	285.032	287.882	285.005	259.705	289.248	288.354	292.081	3.128.112
						158.616	155.050	158.151	154.988	187.387	178.548	178.780	173.225	155.903	174.823	157.430	181.045	1.990.023
						2.342	2.272	2.249	2.294	2.271	2.518	2.543	2.518	2.487	2.748	2.720	2.775	29.717
	0.44	0.51	0.56	0.82		2.397	2.397	2.397	2.397	3.524	3.898	1.092	1.092	780	892	1.220	1.249	23.335
	15.000	15.000	15.000		DOJ	41.184	42.084	42.984	43.884	45.984	47.075	45.527	48.427	48.028	45.995	48.350	49.850	545.952
	0.44	0.51	0.56	0.82		34.500	35.400	36.300	37.200	38.100	39.000	39.900	40.800	41.700	42.600	43.500	45.000	474.000
						6.884	6.884	6.884	6.884	7.884	8.875	5.827	5.827	4.328	3.395	4.850	4.850	71.952
	148	148	148	148	DOJ	187.208	194.332	201.589	208.920	215.829	222.825	229.909	237.081	244.748	252.518	260.391	271.998	2.727.324
	73	73	73	73	DOJ	133.984	138.858	143.801	148.815	153.528	158.293	163.111	167.982	173.311	178.179	184.179	192.282	1.938.854
						53.224	55.474	57.788	60.105	62.301	64.532	66.798	69.099	71.435	73.808	76.212	78.718	790.479
	1.34	1.34	1.34	1.34	DOJ	435.280	480.034	490.599	487.880	519.458	528.411	548.129	588.310	577.784	594.887	613.323	643.405	6.481.078
	1	1	1	1		258.752	273.487	291.837	289.901	308.792	312.925	323.348	333.948	337.901	352.098	363.132	379.410	3.825.313
						198.528	198.587	198.682	197.778	210.888	213.488	222.781	232.382	239.882	242.589	250.191	283.995	2.636.765
	40	48	51	59	DOJ	230.940	288.320	313.728	380.504	425.970	454.920	484.754	433.272	528.320	579.938	634.920	698.400	5.331.984
						22.080	28.320	34.848	41.884	45.720	49.920	54.284	58.752	68.720	74.978	83.520	93.800	854.384
						138.880	180.200	208.280	244.440	285.950	288.000	310.590	333.720	378.200	419.760	484.400	514.800	3.753.200
						89.000	70.800	72.800	74.400	114.300	117.000	39.900	40.800	83.400	85.200	87.000	90.000	944.400
						397.777	397.777	397.777	318.222	318.222	385.946	548.918	548.918	548.918	548.918	457.432	457.432	5.214.771
						28.219.553	28.848.354	27.183.501	27.140.880	28.085.339	30.944.513	32.011.580	32.682.149	32.282.948	37.873.298	37.957.521	41.254.738	380.084.352

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANUARIO ESTADISTICO 1988 - 1992
- 2.- MEMORIA DE LOS AÑOS 1988 - 1992
- 3.- INDICADORES DE GESTION Y CALIDAD DE SERVICIO 1,988 - 1,992
- 4.- MANUAL TARIFARIO COMERCIAL
- 5.- PHIPIP KOTLER, GARY ARMSTRONG
Fundamentos de Mercadotecnia
2da. Edición, HALL HISPANOAMERICA S.A.
1991, 654 Pág.
- 6.- HITASHI KUME
Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de
la calidad.
Grupo Editorial Norma, Colombia 1992, 236 Pág.
- 7.- CARLOS ETCHEVARNE
Calidad Gerencial.
Ediciones Macchi, Buenos Aires Colombia
1992, 200 Pág.
- 8.- RUFINO MOYA C, GREGORIO SARAVIA
Probabilidades e inferencia estadística.
2da. Edición, Lima Perú, 1988, 807 Pág.

CONCLUSIONES

1. El manejo del presupuesto de producción y ventas fue efectuado anteriormente de manera empírica, sin aplicar criterios científicos.
2. El presupuesto es un instrumento que nos permite tomar decisiones, en el manejo de los proyectos existentes y la realización de estudios de nuevos servicios.
3. La falta de presupuesto para los proyectos, ha ocasionado el retraso en la culminación de las metas previstas, trayendo como consecuencia la no venta de las líneas telefónicas y el retraso en el recupero de la inversión.
4. Si en la actualidad no se desarrollará un método científico para el cálculo del presupuesto, con la apertura de nuevos servicios generados por cambios tecnológicos, se tendría un presupuesto con margen de error considerable, trayendo como consecuencia una inadecuada toma de decisiones en el desarrollo de la Empresa.
5. Los ingresos de algunos servicios no cubren los costos de operación y mantenimiento, lo mismo que son subvencionados por los servicios rentables, esto es consecuencia de una tarifa política definida por el gobierno de turno, convirtiéndolo en una tarifa de bien social.

RECOMENDACIONES

1. La Empresa tiene el deber de preparar mentalmente a su personal para asumir su rol de trabajador de Empresa Privada, dando a conocer la filosofía empresarial para que tenga un objetivo porque trabajar, lo que traerá como consecuencia el incremento de la productividad.
2. Para tener una buena y oportuna toma de decisiones se implementará el sistema de cálculo de presupuesto propuesto en el presente trabajo.
3. Para un desarrollo dinámico y ágil como son las telecomunicaciones, se recomienda el desarrollo de un sistema integral de información de producción y ventas de los servicios.
4. Las políticas de crecimiento de Entel, como una Empresa de servicios y la priorización de sus objetivos, constituyen el marco conceptual dentro del cual se presentan las siguientes recomendaciones.
 - Desarrollar la demanda no atendida en base a la demanda registrada pendiente, priorizando áreas de atención y teniendo en cuenta las facilidades técnicas.
 - El estudio de demanda que realiza la oficina de Planificación es de 10 años, se recomienda que sea a 5 años; de tal manera que no este desactualizado al momento de ejecutarlos.
 - Fijar la cuota inicial en un 30% del monto total, e instalar el teléfono luego del pago de la cuota inicial.
 - Realizar campañas de difusión de tarifas vigente, así como las facilidades de pago.
Implementación de programas de publicidad directa; que llegue al nuevo abonado.

5. Formar grupos de trabajo que se dediquen exclusivamente a realizar la investigación del mercado, Estudios de Demanda desarrollo de nuevos servicios, desarrollo de control de comercialización, en la perspectiva de unificar esfuerzos y articular planes y estrategia integrales de mercado.

6. Realización de campañas de publicidad en medios de difusión masivos, dirigidos a incentivar el tráfico, otorgándoles una rebaja de tarifas en los días festivos y en los horarios de noche y medianoche; a fin de descongestionar el tráfico.