

REPUBLICA DEL ECUADOR
SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO
DE SEGURIDAD NACIONAL
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS
NACIONALES



XIV Curso Superior de Seguridad Nacional
y Desarrollo

TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL

"La incidencia socio-económica de las telecomunicaciones en el sector rural del Ecuador".

Lcdo. José Camino Carrera

1986-1987

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
CAPITULO I	
1. ANTECEDENTES HISTORICOS	
1. Finalidad del trabajo	1
2. Alcance del trabajo	5
2. CAPITULO II	
1. El Plan Quinquenal de Telecomunicaciones	11
2. El Plan Operativo Anual de Telecomunicaciones	24
3. CAPITULO III	
a. El Plan Operativo Anual de las Telecomunicaciones Rurales	28
b. Estado actual del Plan de Telecomunicaciones en el sector rural	37
c. Proyecto de Telecomunicaciones para el sector Amazónico	49
d. Las telecomunicaciones como factor de desarrollo socio-económico	58
4. CAPITULO IV	
ELEMENTOS DE UN PLAN DE TELECMUNICACIONES	

CONTENIDO

PAGINA

PARA EL SECTOR RURAL CON CRITERIO
DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO

64

5. CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

80

6. ANEXOS

84

TEMA: "LA INCIDENCIA SOCIO-ECONOMICA DE LAS TELECOMUNICACIONES
EN EL SECTOR RURAL DEL ECUADOR"

PROLOGO

El desarrollo que ha experimentado nuestro país, a pesar de -- todos los inconvenientes y problemas planteados, merece una in -- vestigación y estudio que proporcionen los mejores elementos -- para entender adecuadamente ciertas necesidades que todavía -- subsisten, especialmente en el sector rural.

La historia del Ecuador ha tenido una característica notoria -- en su mayor parte: el total olvido de los poderes públicos ha -- cia el sector rural a pesar de los múltiples enunciados y pla -- nes para incorporarlo al desarrollo nacional, tan necesario -- cuando enfrentamos a factores adversos provenientes del exte -- rior principalmente.

Es recién en la última década, concretamente al reiniciarse -- una nueva etapa con el advenimiento del régimen democrático, -- cuando se formulan proyectos decisivos para el agro ecuatoria -- no. Esto no quiere decir que en gobiernos anteriores a esta -- época no se hayan formulado programas de desarrollo del sec -- tor; los hubieron pero sin la decisión y empuje necesarios -- para enfrentarlos con éxito.

Siendo las telecomunicaciones un factor determinante de desa -- rrollo, se propuso un ambicioso plan destinado a mejorar radi -- calmente este servicio; aún más, se dio notable impulso a un -- proyecto que no había tenido la importancia que se merecía: el Proyecto de Telecomunicaciones Rurales.

Los múltiples trámites y enredos burocráticos, muy comunes en el Ecuador, han impedido una mayor agilidad en la concreta -- ción de lo programado. A pesar de los inconvenientes plantea -- dos en la misma estructura del sistema estatal, se ha logrado -- salir adelante y desde hace dos años (1985) se están cosechan --

do los frutos de este importante Plan.

Cuando aún no se ha logrado sino una mínima parte de lo proyectado, queremos destacar lo importante y beneficioso que significa para el sector rural ecuatoriano el contar con un servicio de telecomunicaciones eficiente. Deseamos demostrar que este servicio no está supeditado solamente a ser un beneficio para élites y sectores determinados, sino que adecuadamente proyectado y ejecutado puede contribuir significativamente para sacar al sector agrícola del olvido al que ha estado tradicionalmente enfrentado.

El aporte de este trabajo esperamos se constituya en elemento que satisfaga los requerimientos de los técnicos y estudiosos de la materia. No solamente queremos llegar al investigador social, al estudioso de la problemática rural, sino también a los profesionales y técnicos de telecomunicaciones que con decisión están enfrentando este reto a su capacidad y el deseo de apoyar el desarrollo de nuestro país.

CAPITULO I

I. ANTECEDENTES HISTORICOS

1. Finalidad del trabajo

Tradicionalmente nuestro país se ha caracterizado por ser eminentemente agrícola y en consecuencia el sector rural ha jugado papel fundamental para el desarrollo nacional a la vez que se convirtió en el eje motor de la producción tanto para el consumo interno como para la exportación.

Desde la época de la colonia hasta hace pocos años, el campo ecuatoriano era el verdadero motor donde se gestaba la riqueza nacional, fuente preponderante de generación de divisas.

Productos tales como el caucho, cacao, café y posteriormente el banano se constituyeron en la base donde se sustentaba la economía nacional. A raíz del descubrimiento, explotación y exportación del petróleo, éste pasó a convertirse en el principal elemento generador de divisas, en el primer rubro de exportación. Como consecuencia de esta actitud, la atención al campo se detuvo y la preferencia se tornó hacia las ciudades principales dado la facilidad que otorgaban para la instalación de industrias, comercios y más áreas de producción y trabajo.

Este abandono, junto a otros aspectos tanto sociales como económicos, lógica consecuencia de la nueva era de ingreso de dinero petrolero, intensificó el olvido del agro con las consecuencias negativas que esto ha traído tanto en el aspecto físico como en el social y humano.

"Con la expedición de la Ley de Reforma Agraria (1964), de la Ley de Abolición del Trabajo Precario en la agricultura (1970), desaparecen todas las formas subsistentes de trabajo dependiente de tipo precario y la economía agrícola de la costa adquiere un carácter capitalista definido; algo parecido sucede en el Oriente con el desarrollo de la ganadería y de

las plantaciones de té. En la sierra el proceso de transformación es más lento; la demanda externa solo influye en la aparición de relaciones capitalistas de producción en el caso de -- las plantaciones de piretro.

Las modificaciones más bien se deben a las reformas que sufre la estructura jurídico-política por la expedición de la Ley de Reforma Agraria que liquida el huasipungo y el arrimazgo. Para retener a estos ex precaristas transformados en peones libres, los hacendados se ven obligados a recurrir al pago de salarios lo que da como resultado la proletarización del -- campesino". (1)

"En otros casos racionalizan la utilización de mano de obra mediante el uso intensivo de capital y técnica para así mejorar la productividad, pero dejando a un lado el capital humano tan necesario para el tipo de producción tradicional del -- campo ecuatoriano. Hay que destacar en este punto que dadas -- las condiciones imperantes en la época, el empresario o hacendado, con los créditos otorgados y a fin de evitarse conflictos laborales o sociales con sus empleados, prefirió adquirir tecnología a punto de dejar a un lado al elemento tradicional de sus campos: el campesino". (2)

Pero en los últimos tiempos, reiterando el concepto de que solamente en la década pasada se toma en serio la problemática del sector rural, la labor conjunta de las propias organizaciones campesinas y entidades sociales públicas y privadas -- están haciendo cambiar este concepto, pero sin llegar a niveles óptimos o de resultados halagadores.

Especialmente en la sierra, las grandes haciendas y extensiones de tierras en manos de una sola persona o grupo familiar, llevaron a considerar la poca predisposición del campesino a liberarse y buscar nuevas y mejores formas de vida. Además, la influencia política y económica de los hacendados hicieron que el sector involucrado en el problema sea sometido --

(1) Osvaldo Hurtado Larrea. "El Poder Político en el Ecuador". -- Editorial Ariel. 1981. Pág. 191

a las más grandes injusticias. La organización campesina es reciente, moderna si cabe el término; sus nuevas formas de vida, la educación recibida por algunos de sus miembros están abriendo nuevas perspectivas para este gran sector de ecuatorianos.

Es necesario retomar algo más de la problemática campesina para ilustrar de mejor manera el estudio del contexto social del sector y su incidencia en las necesidades más apremiantes que coadyuven a un desarrollo más armónico.

"En este estado de cosas se podría determinar ligeramente el estado en que se encontraba el agro antes de 1964; diversos libros, estudios, discursos, artículos han abordado de diversa forma el problema del campesino. Sin embargo, solo a partir del Primer Censo Agropecuario de 1954 se cuenta con una base firme para el análisis científico de la situación". (3)

Por otro lado, el triunfo de la Revolución Cubana influye e imprime nuevos rumbos a los países americanos y se alzan voces reclamando la modificación de políticas sociales y económicas imperantes en éstos. Pero contrario a este pronunciamiento se imprime por parte de los Estados Unidos una tendencia reformista con su Alianza para el Progreso, la misma que tenía por objeto fundamentalmente, el contrarrestar y equilibrar fuerzas con las tendencias progresistas claramente definidas en América Latina.

"Lamentablemente la Ley de Reforma Agraria de 1964 no fue más allá de lo que fue: un engaño al campesino y protección al latifundista. Sobre el particular ni siquiera cabe abundar en mayores argumentos pues los mismos informes oficiales posteriores reconocen el fracaso del proyecto". (4)

Es dentro de este contexto histórico que el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones, consciente de la importancia que el sector rural tiene para el desarrollo del país, elabora

(2) Interpretación personal al autor antes mencionado

(3) Fernando Velasco. Reforma Agraria y Movimiento Campesino Indígena de la Sierra. Edit. El Conejo. 1983. Pag. 42

(4) Agustín Cueva. Ecuador, Presente y Futuro. Edt. Universitaria. 1975

y apoya decididamente un proyecto que reformará la estructura social del campesino. Hay que tomar en consideración que "telecomunicaciones significan desarrollo" y bajo esta premisa es que se ha formulado el Plan de Telecomunicaciones Rurales, elemento que permitirá dotar de una infraestructura adecuada, para procurar un avance ordenado y acorde del sector rural, a los requerimientos nacionales en esta materia.

Es importante anotar que el IETEL al formular este Plan -- tomó en consideración que no solamente el petróleo, que -- constituye un bien no renovable, es el principal producto del Ecuador, sino que contando con vastos campos fértiles se podía abastecer de manera adecuada a la población a la vez que también se generaban productos que con un adecuado manejo y formas de producción pueden contribuir a la entrada de divisas -- tan necesarias en estos tiempos.

El afán del Instituto con este proyecto es de dotar del servicio de telecomunicaciones eficiente y rápido a alrededor de 470 poblaciones localizadas en distintos sectores rurales -- del Ecuador; pero el proyecto no solamente contempla la dotación de los diferentes servicios sino además de obras adicionales como la adquisición del suficiente material para la construcción de la planta externa y de líneas físicas, equipos de fuerza, obras civiles, etc. O sea un trabajo completo que permitirá satisfacer las múltiples necesidades planteadas por los diferentes sectores tradicionalmente olvidados por las autoridades del poder central.

Varias obras planificadas se han puesto ya en servicio; el costo es sumamente alto, pero con el debido financiamiento, con fondos propios de la Institución y préstamos internacionales, se está llegando poco a poco a cumplir las metas proyectadas con la consiguiente satisfacción de los pueblos beneficiados.

Hay que reconocer que el trabajo es arduo porque además --

constituye una primera experiencia de la entidad en este campo y en la magnitud propuesta; se han tenido que salvar múltiples escollos en todas las áreas de la actividad estatal para cumplir con lo propuesto. Pero la buena disposición de ánimo y el apoyo brindado desde diferentes campos ha permitido comenzar a cosechar lo sembrado.

2. Alcance del trabajo

Para alcanzar este objetivo nos propusimos realizar una amplia investigación de las necesidades y actividades socio-económicas de diferentes sectores ecuatorianos. Hay que destacar que el servicio de telecomunicaciones cubre en su gran mayoría el territorio nacional, pero centrado principalmente en ciudades y poblaciones de una determinada importancia o con un número de habitantes considerado adecuado y con necesidades imprescindibles de este servicio.

Pero dado el crecimiento de nuevas tecnologías en los medios de comunicación electrónicos, incluyendo éstos el transporte a distancia de voz, imagen y datos, es que surge la necesidad de un estudio del impacto de estas nuevas técnicas sobre el ambiente social del sector rural.

El análisis de estas modificaciones en el plano estrictamente nacional, objeto principal de este estudio, no debe presuponer el desconocimiento de la creciente utilización internacional de los sistemas de telecomunicaciones, así como las modificaciones que estos producen en las distintas sociedades nacionales por la internacionalización de dichos medios.

Como elemento necesario entre la teoría y la investigación propiamente dicha, se han elaborado sobre la base de supuestos efectos indirectos de los servicios de telecomunicaciones, las siguientes premisas:

2.1 El teléfono en zonas rurales aisladas constituye un ins

trumento esencial para el desarrollo económico y social.

2.2 La presencia del teléfono en el medio rural modifica comportamientos que benefician socio, cultural y economicamente a las comunidades.

2.3 Los servicios de telecomunicaciones ayudan a la modernización, contribuyendo al mejor rendimiento de los factores humanos y económicos.

2.4 La falta del servicio de telecomunicaciones en zonas rurales conduce a un aislamiento perjudicial para la vida de los habitantes de la comunidad y por ende del país.

2.5 Además influye de una manera determinante en los siguientes aspectos:

- En situación de catástrofe
- Para la administración correcta de las zonas rurales
- Para lograr un equilibrio adecuado entre las diferentes regiones de la Patria
- Para satisfacer las funciones sociales más prioritarias: salud, educación, bienestar social entre otros
- Para el mantenimiento de los lazos familiares entre miembros dispersos

Adicional a estas hipótesis debemos tener en cuenta y como elemento indispensable al factor tiempo ya que el mismo puede hacer confusos los resultados de los experimentos.

En estas circunstancias en que el lapso es largo, los casos pueden perderse por desplazamiento. Si se les pone a prueba inmediatamente después del estímulo (en este caso la prestación del servicio de telecomunicaciones), puede no haber transcurrido el tiempo suficiente para que se haya llevado a cabo ningún cambio apreciable.

Tenemos necesariamente que anotar ciertos aspectos que permiten deducir los cambios que puede producir la introducción del servicio de telefonía rural, objeto de este análisis. Esto se lo realiza necesariamente por un factor tecnológico específico que se lo utiliza en la actualidad y que tienden a la optimización del vínculo, sea éste radioeléctrico o telefónico, transportando en él la mayor cantidad posible de señales o informaciones.

Para una mayor efectividad del trabajo y tomando conciencia del impacto social que puede producir la introducción de nuevas técnicas en el sector rural, se ha propuesto dividir éste en seis grandes factores:

3.1 Económicos:

- Rendimiento del factor humano y económico por la sustitución de viajes
- Agilidad de las actividades productivas
- Cambios en los métodos de trabajo
- Creación de fuentes de trabajo; sustitución o eliminación de las mismas
- Modernización productivas

3.2 Sociales:

- Cambios sociales profundos en el comportamiento de las comunidades pertenecientes al sector rural
- Modernización en sus sistemas de vida: televisión, radio, etc.
- Acceso a la información con mayor facilidad y rapidez
- Aparición de nuevas actitudes en el comportamiento del individuo: mejor predisposición al trabajo, comportamiento familiar positivo, mejores formas de entretenimiento, etc.
- Cambios en la estructura familiar; vinculación entre grupos

pos

- Migración o permanencia; nuevos modelos de asentamientos.

3.3 Políticos:

- Expansión regional; mejor atención de los sectores públicos
- Integración nacional, provincial y regional
- Posibilidad de surgimiento de nuevos líderes
- Capacidad de decisión e influencia política

A nadie escapa la enunciación de que las modernas tecnologías empleadas en la actualidad en las telecomunicaciones producen en la sociedad importantes impactos. Tampoco se desecha que la importancia del estudio de estos impactos es fundamental para incrementar los aspectos positivos de éstos, evitándo de esta manera los negativos. Igualmente es importante avanzar también con el análisis del aspecto social a medida que se avanza con la inversión y trabajo de las telecomunicaciones en el sector propuesto.

Pero muchas veces nos toparemos con que el primer dato que se obtiene al encarar una investigación socio-económica en el sector rural de nuestro país es la escasez de medios para dedicarnos a este tipo de estudio, muy importante por cierto si queremos conducir a un punto positivo a la zona.

Pero debemos tener en cuenta que las limitaciones económicas se convierten en un elemento de análisis de este tipo de estudio y debe ser señalado; básicamente es la desproporción entre la enorme inversión en desarrollo y fabricación que realizan los países productores y fabricantes de equipos de telecomunicaciones y, la escasa o ninguna disponibilidad con que cuentan las empresas que conducen estos servicios en los países latinoamericanos y específicamente el Ecuador, para hacer el seguimiento y/o control de sus efectos.

Este punto se considera fundamental para evaluar el estado o necesidad del servicio de telecomunicaciones en el sector rural de nuestro país. Muchas veces ocurre que este servicio ha sido instalado en determinado sitio obedeciendo solamente a presiones o por la emotividad del momento político principalmente; la técnica ha estado alejada en estos casos.

Para una mejor evaluación del trabajo se tomó en cuenta además, la presunción e investigación en el sitio, del funcionamiento de otros medios de comunicación; en consecuencia, el impacto posible de la telefonía queda inmerso en múltiples interferencias. En este caso el servicio de telecomunicaciones resulta un elemento importante pero a priori ya que después se puede suponer que no conlleva modificaciones sustanciales.

Se consideró que la instalación del teléfono surge como necesidad de un desarrollo complementario a las condiciones económicas del usuario y no como impulsor de este desarrollo. La aparición de tecnologías sofisticadas pueden configurar un elemento de cambio cualitativo, mientras que el teléfono (en su más simple concepción) es un medio que acompaña a una modernización previa.

Por el costo que representa el servicio telefónico en nuestro país, considerado entre los más bajos del mundo, y dado que en el sector rural no existen los suficientes medios económicos como para sostener una instalación residencial, es necesario recalcar que este servicio solamente podrá ser colocado en establecimientos comerciales o lugares donde haya una excelente acumulación de habitantes del sector elegido. Por lo general, en el sector rural se pueden instalar teléfonos residenciales en haciendas o residencias de gentes que gozan de una buena situación económica.

Para concluir este aspecto del trabajo, se realizó la respectiva investigación de campo tomando como ejemplo las provincias de Carchi, Imbabura, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo.

El tipo de trabajo realizado consistió en un muestreo de grupos representativos de la población así como autoridades de la zona. Se aprovechó además la bibliografía existente en el IETEL y otros documentos constantes en varias entidades públicas y privadas.

Hay que anotar que se escogió a las cinco provincias mencionadas por la facilidad y cercanía para la realización del trabajo, sin que esto quiera decir que otros sectores no merecen la importancia correspondiente. Al contrario y en base a experiencias anteriores también se las ha tomado en cuenta para la realización de este trabajo.

CAPITULO II

1. El Plan Quinquenal de Telecomunicaciones

La base legal del Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones, IETEL, está constituida en la Ley Básica de Telecomunicaciones expedida mediante Decreto Supremo No. 1175 del 16 de Octubre de 1972. El IETEL es una entidad adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Su finalidad es la de planificar, establecer, explotar, mantener, controlar, regular y desarrollar todos los sistemas de telecomunicaciones nacionales e internacionales de acuerdo con los planes de desarrollo del país, con criterio económico y en función social y pública. Se exceptúan los sistemas de telecomunicaciones pertenecientes a las Fuerzas Armadas, Policía Nacional y el Servicio Móvil Marítimo.

Para un mejor desenvolvimiento económico, administrativo y operacional, el IETEL se ha dividido en dos Regiones:

1.1 REGION 1:

Comprende las siguientes provincias:

- Carchi
- Imbabura
- Pichincha
- Cotopaxi
- Tungurahua
- Chimborazo
- Bolívar
- Esmeraldas
- Napo
- Pastaza

1.2 REGION 2:

Abarca las provincias siguientes:

- Guayas
- Manabí
- Los Ríos
- El Oro
- Azuay
- Cañar
- Galápagos
- Morona Santiago
- Zamora Chinchipe
- Loja

El Plan Quinquenal de Telecomunicaciones tiene como objetivo fundamental el ampliar, mejorar e integrar eficientemente la infraestructura y los servicios de telecomunicaciones; - realizar apropiadas políticas de financiamiento, tarifarias, - de mantenimiento, protección y uso racional de los mismos.

Este Plan que está siendo ejecutado por el IETEL es el resultado de un proceso dinámico que involucra las áreas económicas, políticas y sociales, obligando al cambio y a realizaciones permanentes con el fin de mejorar las proyecciones y la gestión de la entidad. Evidentemente, la correcta interrelación entre la situación actual y la previsión futura, demanda un esfuerzo de optimización del uso de los recursos disponibles. Además, se deben conocer los requerimientos y necesidades de bienes y servicios a fin de compararlos con las posibilidades del país en todas y cada una de las fases y actividades de los proyectos.

Es indispensable anotar que para la ejecución del Plan se tomaron en consideración varios aspectos que tienen relación con el desarrollo del país en todas sus áreas, así como el avance que han experimentado los servicios de telecomunicación-

nes en todo el mundo al contarse con equipos altamente sofisticados y de primera calidad.

La modernización de esta vasta área técnica puede aportar considerables beneficios si se desarrolla una red digital integrada aprovechando precisamente los adelantos que ofrecen los equipos utilizados en la actualidad. Las inversiones que ello exige se consideran justificadas por varios motivos, los más importantes de los cuales quizá sean los siguientes:

- Beneficios económicos.
- mejora en la calidad del servicio
- ampliación de la gama de servicios
- progreso social merced a una mayor penetración de los servicios de telecomunicaciones en los diversos sectores y estratos de la población.

El Plan de Desarrollo de las Telecomunicaciones contempla ocho programas:

- telefonía urbana
- recursos humanos
- informática
- comunicaciones vía satélite
- transmisión de datos
- radiocomunicaciones
- télex-dátex-géntex
- telefonía rural

Estos programas están en relación a las actividades de prestación de servicios, obtención de recursos y de dirección. Los que se refieren a los recursos y dirección son los de recursos humanos y financieros, incluyendo los necesarios para realizar los diferentes programas, el costo de los bienes

y servicios necesarios.

En general, para cada uno de los programas se señalan los siguientes aspectos: descripción y metas, costos y condiciones financieras y, cronograma de ejecución.

1.3 Telefonía Urbana

El programa de telefonía urbana representa el área más significativa que pretende ejecutar el IETEL; una alta proporción de los recursos están orientados a la prestación de servicios de telefonía y conexos. Su ejecución obedece a diferentes procesos de adquisición, algunos de los cuales están ya en pleno funcionamiento o en proceso avanzado de contratación.

Están ya funcionando 25.600 líneas de central, de tecnología electromecánica y, 73.500 líneas de central de tecnología digital a nivel nacional. Centrales de tránsito en Quito, Guayaquil y Cuenca. Tres centrales tandem (una en Quito y dos en Guayaquil). Los equipos de los centros de operación, mantenimiento, administración y gestión de las redes, COMAG, de Quito y Guayaquil y, los equipos y accesorios de transmisión para los enlaces intercentrales de Quito y Guayaquil.

El detalle es el siguiente

<u>CIUDAD</u>	<u>ELECTROMECHANICAS</u>	<u>DIGITALES</u>	<u>TOTAL</u>
Quito	-----	41.000	41.000
Región 1	5.000	2.500	7.500
Guayaquil	12.000	30.000	42.000
Región 2	8.600	-----	8.600
TOTAL PAIS	25.600	73.500	91.000

También han sido considerados nuevos programas, algunos de los cuales -

están ya funcionando, tomando en consideración la oferta del servicio telefónico y los objetivos a alcanzarse a mediano plazo, sin que esto signifique que se va a cubrir la demanda total del servicio, al menos en este período.

Durante el lapso de tiempo de este período, el plan prevé extender el servicio telefónico automático a todas las capitales provinciales que actualmente tienen servicio manual (en el Tena se inauguró ya el nuevo sistema). Las demás localidades serán atendidas de acuerdo a su crecimiento y necesidades.

Las metas a obtenerse se basan fundamentalmente en función de la capacidad operativa de la Institución mediante su ejecución en dos etapas, así como planes operativos regionales anuales, cronológicamente establecidos, obteniendo los siguientes resultados:

<u>CIUDAD</u>	<u>I ETAPA</u>	<u>II ETAPA</u>	<u>PLANES OPERATIVOS</u>	<u>TOTAL</u>
Quito	50.500	30.000	-----	80.500
Región 1	25.700	37.200	7.150	70.050
Guayaquil	40.000	45.000	-----	85.000
Región 2	37.950	29.000	26.600	93.550
TOTAL PAIS	154.500	141.200	33.750	329.100

Cabe indicar que algunas líneas contratadas (en funcionamiento) y otras por ser contratadas se utilizarán para reemplazar centrales telefónicas existentes lo que permitirá una verdadera mejora del servicio.

También se adquirió cables, materiales y accesorios de planta externa; se construirá la infraestructura necesaria y se contratará parcialmente la construcción de la planta externa. En este punto se puede anotar que tanto el cable como los materiales se compraron ya y se están utilizando para la realiza -

ción de varios trabajos en distintas provincias el país.

1.4 Recursos Humanos y Capacitación

Este subprograma tiene como objeto ejecutar, operar y administrar cada uno de los proyectos de acuerdo con las metas y objetivos antes señalados. Actualmente el IETEL cuenta con alrededor de 6.000 empleados en todo el país, los mismos que atienden 280.000 líneas, lo que representa un índice de eficiencia de los recursos de 21 empleados por cada 1.000 líneas de central instaladas.

Estos datos estadísticos necesariamente tenemos que tomarlos en cuenta hasta Junio de 1987, fecha de elaboración de este trabajo.

Se ha fijado como meta lograr una eficiencia de 17 empleados por cada 1.000 líneas, por lo que el incremento anual de personal debe ser limitado a los valores establecidos en las metas del presente plan y supeditado al ritmo de instalación real de las nuevas líneas. Esto significa una tasa de crecimiento anual del 5.8 % durante el período propuesto.

Paralelamente se ha concretado, y en parte se lo está llevando a cabo, un plan de capacitación que permita familiarizarse con las actividades del Instituto y adquirir el suficiente conocimiento de las nuevas tecnologías.

1.5 Informática

Este programa contempla la adquisición e instalación de dos centros de procesamiento de datos en Quito y Guayaquil y, una red de teleproceso a nivel nacional con el objeto de mejorar la gestión de la institución principalmente.

1.6 Comunicación Vía Satélite

Debido al incremento de circuitos internacionales, compromiso adquirido por el IETEL como país signatario de la red internacional de INTELSAT y al incremento del tráfico externo que se ha producido por la expansión de los servicios de telecomunicaciones, se hace necesaria la instalación de una segunda antena internacional.

El proyecto se lo está plasmando cuando en un lugar cercano a Guayaquil se realizan los trabajos para la instalación de la nueva Estación Terrena.

1.7 Transmisión de Datos

Se contempla proyectos cuyo objetivo es la prestación de nuevos y modernos servicios de telecomunicaciones; entre estos proyectos cabe destacar la implementación de una red especializada de transmisión de datos. Se instalarán nodos de conmutación en Quito, Guayaquil y Cuenca y, nodos concentradores en las principales ciudades del país.

Actualmente para satisfacer la demanda de servicios especiales solicitados por la banca y la prensa especialmente, el IETEL renta circuitos punto a punto.

1.8 Radiocomunicaciones

Este programa tiene previsto la implementación de un sistema nacional de control y comprobación técnica de emisiones radioeléctricas así como de un sistema de mediciones para normalización.

El sistema de control de emisiones estará conformado por estaciones monitoras ubicadas en Quito, Guayaquil y Cuenca; por estaciones móviles primarias y secundarias y, laboratorios de normalización en las mismas ciudades.

1.9 Télex, géntex y dátex

La red nacional de télex-géntex permite las comunicaciones-automáticas a nivel nacional e internacional con dos centrales nodales ubicadas en Quito y Guayaquil y, centrales locales convenientemente distribuidas en otras tantas ciudades.

Se ha fijado como objetivo particular a finales del período en mención, el satisfacer el 100 % de la demanda existente- en el país para lo cual se procedió a la contratación y puesta en funcionamiento de dos centrales de conmutación digital EDX con control por programa almacenado con una capacidad inicial- de 3.100 abonados télex-géntex, 900 troncales y 50 abonados -- de datos, cada una. Estos equipos están en pleno y perfecto -- funcionamiento.

Estas nuevas centrales pueden, y de hecho lo están hacien- do, interconectarse a las demás centrales existentes en el país. Con respecto a los equipos terminales se ha fijado como política la homologación de los mismos por parte del IETEL y - la apertura al mercado privado su comercialización.

1.10 Telefonía Rural

Este ambicioso plan que por primera vez se lo ejecuta en el país comprende dos fases:

- Proyecto de Telecomunicaciones Rurales
- Proyecto de Desarrollo de La Amazonía

El primero de los nombrados contempla a su vez dos etapas: la I prevé la adquisición y puesta en funcionamiento de 14- centrales de conmutación analógica con capacidad inicial de -- 2.700 líneas de abónado; comprende además la adquisición de -- los equipos de transmisión de pequeña capacidad para dotar del servicio telefónico a aproximadamente 286 localidades rurales, más alrededor de 100 poblaciones mediante la transmisión por - cable.

Para el efecto se ha procedido a la contratación de los equipos con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, BID y fondos propios del IETEL.

La segunda etapa del Proyecto de Telecomunicaciones Rurales contempla la adquisición de 64 centrales telefónicas automáticas con un total de 11.500 líneas de abonado que darán servicio a 70 localidades, de las cuales seis corresponden a cabinas telefónicas.

En total se espera dotar del servicio a alrededor de 470 poblaciones del sector rural del Ecuador.

Para dar cumplimiento a este proyecto se realizan obras adicionales como la adquisición de materiales para la construcción de la planta externa y líneas físicas, equipos de fuerza, obras civiles, entre otros trabajos de primordial importancia.

En lo que se refiere al Proyecto de Desarrollo de la Amazonía, éste contempla la instalación de 12 centrales telefónicas con un total de 2.600 líneas de abonado y, cabinas públicas en las principales poblaciones de las provincias orientales.

Adicionalmente se requerirá toda la infraestructura necesaria para la puesta en servicio de los equipos de conmutación y transmisión.

El resumen es el siguiente:

<u>CIUDAD</u>	<u>I ETAPA</u>	<u>II ETAPA</u>	<u>PROY. AMAZONICO</u>	<u>TOTAL</u>
Región 1	800	6.700	1.900	9.400
Región 2	1.900	4.800	700	7.400
TOTAL PAIS	2.700	11.500	2.600	16.800

LOCALIDADES	<u>I ETAPA</u>	<u>II ETAPA</u>	<u>PROY. AMAZONICO</u>	<u>TOTAL</u>
SERVIDAS	400	70	60	530

1.11 Costos y financiamiento

Los costos se estiman en base a las metas de los proyectos, incluyéndose el costo de los equipos y los valores que por derechos de importación, tasas e impuestos tiene que pagar el IETEL. El costo total de los programas previstos asciende a -- 545 millones de dólares (estimado a precio del dólar de 1985), de los cuales el 36 % corresponde a moneda local y el 64 % a moneda extranjera.

Para la mayoría de los proyectos se ha fijado un esquema de financiamiento del 85 % del componente importado que sería suministrado por proveedores y otras fuentes de financiamiento; el 15 % restante y los gastos de importación serían con recursos propios.

1.12 Ampliación de Proyectos

En vista de la creciente demanda telefónica a nivel nacional, el IETEL ha dispuesto la ampliación de ciertos proyectos considerando la necesidad imperativa del servicio, tanto en su incremento como en el mejoramiento.

a) El primer proyecto considerado es la instalación de algunas centrales telefónicas aprovechando la opción de ampliar los contratos que se suscribieron en 1984, hasta en un 35%; mediante este procedimiento se adquirieron 57.000 líneas, de las cuales 8.000 son analógicas y 49.000 digitales. Se ha concluido la ampliación de enlaces en la central de tránsito nacional. De igual manera, se instalarán 3 centrales digitales de 10.000 abonados cada una en Riobamba, Quevedo y Santo Domingo de los Colorados.

Al momento se ha contratado la fabricación de los equipos, -

incluyendo su instalación. Por otro lado, se inició la construcción de los edificios que albergarán a las centrales de -- Monjas en Quito, Mapasingue en Guayaquil y Santo Domingo de -- los Colorados. Las Regiones por intermedio de sus Departamen -- tos respectivos están ejecutando las obras adicionales corres -- pondientes a la planta externa.

b) El segundo proyecto tomado en cuenta se refiere a la ad -- quisición de 120.400 líneas, de acuerdo a préstamos de go -- bierno a gobierno. El primer paso será la adquisición de 39.400 líneas de central y 4 centrales de tránsito nacional con capa -- cidad de 6.122 circuitos; el segundo proceso contempla la ad -- quisición de 15.000 líneas digitales destinadas a las zonas -- periféricas de Quito y, el tercero prevé la adquisición de -- 66.000 líneas para Quito y Guayaquil. En esta segunda fase se contempla además la instalación de sistemas de transmisión di -- gitales de Quito a Ibarra y Ambata y, de Guayaquil a Manta, Ma -- chala y Loja.

c) El tercer proyecto de ampliación considera la adquisición de centrales no contempladas en el proyecto de financia -- miento del Brasil. Se estima entonces la compra de 19 centra -- les nuevas y equipos para la ampliación de 13 de las mismas -- que serán distribuidas en distintos sectores del país. El núme -- ro total de líneas es de 15.400, de las cuales 3.300 correspon -- derán a la Región 1 y 12.100 a la Región 2. Además de estas ad -- quisiciones se construyen los edificios respectivos y se ini -- ciaron los trabajos de la planta externa. El costo de esta eta -- pa asciende a 11'582.000 dólares.

d) El cuarto proyecto pretende utilizar el financiamiento -- blando otorgado por el gobierno del Japón (Crédito YEN) -- para adquirir una sustancial cantidad de líneas telefónicas. -- En el financiamiento se incluyen los costos de ingeniería, -- transmisión, equipos de fuerza y conmutación. Inicialmente el proyecto establece la adquisición de 68.500 líneas de central -- para lo cual el organismo de ese país a cargo del crédito, --

OECF, ha fijado un techo de 45 millones de dólares; con estos recursos se podría obtener un total de 120.000 líneas, para lo cual se han realizado los estudios correspondientes.

Hay que anotar que en meses pasados se firmó el convenio -- mediante el cual el gobierno japonés otorga el crédito previsto.

e) El quinto programa se refiere a las ampliaciones de las centrales digitales de Quito en 15.000 líneas adicionales a las ya instaladas y las por contratarse y, en Guayaquil un total de 14.000 líneas.

Además se adquirirá una central para Machala para lo cual se utilizará el procesador de la central de tránsito digital de Guayaquil. La ampliación en Quito se realizará con financiamiento de gobierno a gobierno, mientras que la de Guayaquil, Machala y la modificación de la central de tránsito guayaquileña se ejecutará con préstamos mexicanos.

f) El sexto proyecto contempla la adquisición de 80.000 líneas para ampliar la capacidad telefónica de Guayaquil con el fin de cumplir las metas previstas para dicha ciudad y cubrir las necesidades de los años 1989-1990.

g) En lo que se refiere al proyecto número siete, éste prevé la adquisición de una central de 1.500 circuitos que trabajará conjuntamente con la central de Guayaquil y la analógica existente.

h) El proyecto octavo considera la reubicación de las centrales télex TWK en varias capitales de provincia y la comercialización privada de los terminales télex. Varias centrales han sido ya situadas, la empresa privada comercializa los equipos y el IETEL también alquila terminales a los usuarios que los deseen.

i) El noveno programa abarca a las telecomunicaciones rurales del país; con el financiamiento del BID se contrató la provisión de equipos y materiales para instalar 2.700 líneas de central en 14 localidades, además de sistemas de transmisión para dichas centrales y 366 localidades con cabinas telefónicas a través de líneas físicas, monocanales, accesos, múlti plex y radio HF.

Se ha concluido la instalación de las centrales en algunas poblaciones, así como la construcción de sus locales. Se es tán instalando los equipos de transmisión, estimándose que la obra está adelantada en un 60 % y se espera concluirla en el presente año.

Entre las poblaciones beneficiadas se pueden citar a Pillaro, Pelileo, Patate, Rocafuerte, Santa Ana, Tosagua, Naranjal, Salitre, entre otras.

j) El décimo proyecto ampliatorio corresponde a la segunda etapa de telecomunicaciones rurales; una vez que se han adquirido con el financiamiento de CACEX (organismo del gobierno brasileño), 76 centrales telefónicas de pequeña capacidad que cubren 14.100 líneas; se han adquirido adicionalmente los equipos de múltiplex que permiten conectar a las 76 centrales con la red nacional de telecomunicaciones.

Se han adquirido ya los equipos de conmutación y transmisión, los cables y materiales de empalme; se continúa la construcción de locales y casetas así como la adquisición de terrenos para nuevas edificaciones. Se analizan entre otras cosas, nuevas ofertas para la instalación de equipos de conmutación y transmisión y, la construcción de la planta externa.

k) El décimo primer proyecto prevé la adquisición de equipos fijos y móviles que permitan realizar un adecuado sistema de control del espectro radioeléctrico. Este sistema es de mucha importancia para la seguridad nacional; en forma complemen

taria se adquirirán equipos de laboratorio y computadoras para el manejo de la información. Se estudia la posibilidad de financiar el proyecto con un préstamo de la Corporación Andina de Fomento.

l) El proyecto décimo segundo se refiere a transmisión de datos y telefonía móvil; en el primer caso se ha contrata --do la consultoría que elaborará el estudio de factibilidad del proyecto y las bases de licitación. En lo que se refiere a la telefonía móvil, se estima instalar equipos que cubrirían las zonas de Quito y Guayaquil y, las carreteras que unen estas --ciudades, aunque se analizarán también otras posibilidades. Se espera atender alrededor de 2.000 abonados móviles. Las metas --las fijará el estudio de factibilidad.

ll) El décimo tercer proyecto contempla la instalación de una segunda antena de comunicaciones vía satélite en un lugar cercano a Guayaquil, así como la instalación de un sistema de telecomunicaciones vía satélite entre Galápagos y el continen --te. Los trabajos de ingeniería básica se están ya ejecutando --cerca de Chongón, previos a la instalación de la antena.

Se ha puesto a consideración de INTELSAT las pruebas de propagación y se espera contratar la consultoría para el di --seño y las especificaciones técnicas de la antena y equipos --adicionales.

Para el proyecto de Galápagos, la consultora que se contra --te realizará los estudios correspondientes.

m) El proyecto décimo quinto se refiere a la informática, la misma que permitirá dotar al IETEL de herramientas de tra --bajo que permitan establecer una eficiente relación con el --usuario y al mismo tiempo mejorar el sistema de gestión de la --empresa.

2. El Plan Operativo Anual de Telecomunicaciones

El Plan Operativo Anual de Telecomunicaciones contempla la ejecución de varias obras que deberán iniciarse, ejecutarse y concluirse en el presente año; para una mejor programación y con el objeto de otorgarle mayor agilidad, el trabajo se lo ejecuta a través de los Departamentos Técnicos especializados de la Gerencia General y de las Regiones 1 y 2. Hay que anotar que algunos de los proyectos no necesariamente podrán o deberán finalizarse en 1987, principalmente por aspectos estrictamente técnicos, sino que de acuerdo al cronograma de trabajo y por la complejidad de los mismos, estos finalizarán en los próximos dos años.

2.1 Las áreas en las cuales opera la Gerencia General son las siguientes:

<u>PROGRAMA</u>	<u>SUBPROGRAMA</u>
- Telefonía local	- Centrales locales
	- Planta Externa
- Telefonía larga distancia nacional	- Medios de transmisión
- Telefonía larga distancia internacional	- Central internacional
- Telegrafía y télex	
- Telecomun. Rurales	- I Etapa
	- II Etapa
- Estaciones de radiocomunicaciones	

COSTO TOTAL: \$ 8.613.000.000,00

2.2 La Región 1 trabaja en los siguientes proyectos:

<u>PROGRAMA</u>	<u>SUBPROGRAMA</u>
- Telefonía local	- Centrales locales

- Planta externa
- Obras Civiles
- Central Nacional
- Medios transmisión
- Central internacional
- Medios transmisión
- Telefonía larga distancia nacional
- Telefonía larga distancia internacional
- Telegrafía y télex
- Telecomunic. Rurales

COSTO TOTAL: \$ 3.250'000.000,00

2.3 La Región 2 tiene a su cargo los siguientes trabajos:

<u>PROGRAMA</u>	<u>SUBPROGRAMA</u>
- Telefonía local	- Centrales locales
	- Planta externa
	- Obras Civiles
- Telefonía larga distancia nacional	- Central nacional
	- Medios de transmisión
- Telefonía larga distancia internacional	- Central internacional
- Telegrafía y télex	
- Telecomun. Rurales	

COSTO TOTAL: \$ 3.252'160.000,00

2.4 Además, tomando en consideración ciertos problemas que afrontaban -- varias provincias pertenecientes a la Región 2, el Directorio de la -- Institución conformó una Comisión Especial presidida por el Ministro de -- Obras Públicas y Comunicaciones, con el objeto de tomar a su cargo la ejecución de algunos trabajos que a continuación se detallan:

- Nueva Estación Terrena
- Sistemas de radio
- Adquisición de terrenos para locales
- Construcción de edificios para centrales
- Construcción de vías de acceso
- Materiales para la red secundaria
- Construcción de la red primaria de Guayaquil
- Construcción de la red secundaria en varias ciudades de la -
Región 2
- Construcción de la red secundaria en Guayaquil

COSTO TOTAL: \$ 615'000.000,00

Hay que anotar que en los diferentes subprogramas se destacan entre otros la adquisición de líneas telefónicas de abonados, centrales para diversas ciudades del país, ampliación y mejoramiento de las centrales existentes, materiales y accesorios, equipos de fuerza, aparatos telefónicos, sistemas automáticos de gestión del espectro radioeléctrico, construcción de edificios, equipos para concentradores, equipos para estaciones repetidoras, ampliación del múltiplex y adquisición de terminales para télex.

En lo que se refiere a centrales telefónicas éstas serán digitales principalmente y analógicas. Pero el objetivo del IETEL es que en los próximos años todas las líneas telefónicas en el país sean de tecnología digital.

CAPITULO III

SITUACION ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES EN EL SECTOR RURAL

a. El Plan Operativo Anual de las Telecomunicaciones Rurales

Al enfocar directamente la cuestión del sector rural y, antes de centrarnos en el tema específico de las telecomunicaciones, necesariamente tenemos que hacer ciertas afirmaciones que tienen directa relación con la situación en el agro nacional.

De acuerdo a su posición geográfica, el Ecuador está situado al nor-oeste de América del Sur, limitándose por el norte con Colombia, por el este y por el sur con el Perú y por el oeste con el Océano Pacífico. Además del territorio continental forman parte de nuestro país los territorios correspondientes al Archipiélago de Colón o Galápagos situados aproximadamente a 800 millas de sus costas.

Hay que señalar que el aspecto geográfico señalado se refiere únicamente a la zona establecida por el nulo y mal llamado Protocolo de Paz, Amistad y Límites impuesto mediante el uso de la fuerza militar, y suscrito con el Perú en Río de Janeiro, el 29 de Enero de 1942.

En consecuencia, el territorio nacional abarca 270.670 kilómetros cuadrados, incluyendo el territorio insular y, sin considerar la zona en conflicto.

El número de kilómetros cuadrados de territorio ecuatoriano fue fijado por el Ministerio de Relaciones Exteriores mediante Acuerdo Ministerial, No. 479 de Octubre 4 de 1979.

Debido a su posición en el Continente y por la Cordillera de los Andes que atraviesa su territorio de norte a sur, se lo identifica como país andino; además su población, geografía e historia son fundamentales para obtener este calificativo.

El territorio nacional consta de cuatro regiones claramente diferenciadas: sierra, costa, región amazónica u oriental y la región insular, las mismas que se caracterizan por su gran variedad de recursos naturales y por la personalidad muy propia de cada una de ellas.

Con estos antecedentes y por la necesidad de adecuar el tema hacia donde queremos llegar, tenemos que reiterar que siempre el Ecuador se caracterizó por ser un país eminentemente agrícola y si hacemos relación a quince años atrás debemos reconocer que el gobierno militar de ese entonces tenía programado implantar en el campo un modelo de desarrollo centrado en la industria. Y en este proyecto el petróleo que para entonces se había convertido en el primer rubro de exportación, jugó un papel fundamental que sirvió para impulsar el sector industrial a un extraordinario crecimiento, fortaleció al Estado y permitió un viraje total en las relaciones campo-ciudad.

A continuación y definitivamente en los últimos diez años hemos vivido un proceso de reordenamiento bastante significativo en las relaciones mantenidas entre las diferentes clases sociales. En medio de las marchas y contramarchas, de los avances y los retrocesos, de las declaraciones solemnes y las promesas incumplidas, esto es, en medio de todo el juego que rodea la toma de decisiones, se fue abriendo paso un nuevo modelo de desarrollo agrario.

"Es que lo fundamental era la modernización del campo, eliminando las formas precapitalistas producto de una mala aplicación de las Leyes de Reforma Agraria dictadas hasta entonces, con el fin de ampliar el mercado interno y remover los obstáculos que impedían el desarrollo de las fuerzas productivas. De esta suerte se busca la transformación de la hacienda tradicional en una empresa capitalista eficiente". (5)

Es en este contexto cuando se abre la posibilidad de incorporar al campo a los beneficios de las telecomunicaciones.

(5) Fernando Velasco. Reforma Agraria y Movimiento Campesino Indígena de la Sierra. Edit. El Conejo. 1983. Pags. 93-94

a.1 Proceso de elaboración del Plan

Tomando en consideración la breve introducción anterioro, - estimamos que es en este contexto cuando se abre la posibilidad de incorporar a este sector a los beneficios que representan y traen consigo las telecomunicaciones. Se planteaba en entonces la posibilidad de modernizar y desarrollar el agro y -- sus habitantes con los varios servicios que esta área brinda - especialmente la telefonía.

Hay que hacer memoria y anotar que desde hace 103 años el - sistema de telecomunicaciones ha sido cubierto en el país - mediante una red de líneas aéreas de alambre de hierro que ha cubierto gran parte del país, ofreciendo principalmente el ser vicio telegráfico Morse a unas 500 poblaciones rurales. Todos- estos sitios tenían un Telegrafista nombrado por la Empresa en cargada de manejar los teléfonos, a pesar de que los ingresos- del tráfico telegráfico no cubría en su mínima parte los cos - tos de operación y mantenimiento.

Pero las exigencias por el servicio telefónico han sido -- cada día mayores por lo que se ha ido cambiando el apara -- to telegráfico con el telefónico, utilizando la misma línea fi sica. Debido a inconvenientes de orden técnico, el servicio te lefónico así ofrecido no brindaba las seguridades y eficacia - del caso por los siguientes problemas detectados:

a) Casi todos los circuitos tenían muchos años de vida y su es tado era muy deplorable; muchas uniones tenían problemas de ruido, la postería se encontraba en pésimo estado.

b) Los circuitos monofilares, apropiados para circuitos tele - gráficos no eran adecuados para circuitos telefónicos, so - bre todo debido al ruido eléctrico por la inducción de las -- líneas de distribución de potencia en las zonas rurales.

c) Frecuentes interrupciones del servicio por el estado de ve-

tustez de las líneas.

d) Las antiguas líneas físicas existentes seguían los antiguos caminos de verano; por lo general las nuevas carreteras siguen otras rutas razón por la cual los antiguos caminos están prácticamente destruidos y el mantenimiento que se hacía -y se hace a estas líneas- es precario o nulo.

Por las razones anotadas se hizo necesario reestructurar estas redes rurales introduciendo un servicio telefónico de buena calidad y que sea más factible económicamente.

Vale mencionar que este fue el pronunciamiento del Ecuador en el Seminario de Telecomunicaciones Rurales realizado en Managua en Septiembre de 1970.

El criterio adoptado por los directivos de entonces, de dar servicio a las comunidades rurales, se basó en el convencimiento de que las comunicaciones a ese nivel sirven de herramienta y soporte poderoso a todos los factores de desarrollo sean estos humanos, educacionales, económicos, sociales, entre otros.

Se tomó en consideración además que la rentabilidad de estos servicios aunque baja o nula en sus inicios, irían disminuyendo los déficits al prestar un servicio confiable. En todo caso, los sistemas de telecomunicaciones en el sector rural rendirán dividendos al país directa o indirectamente al sacar del aislamiento en el que se encontraban, y se encontrarán aunque sea en menor grado en la actualidad, los individuos localizados en áreas lejanas de los centros urbanos y que merecen una atención preferencial ya que constituyen uno de los soportes económicos del país con los productos agrícolas que producen.

Si en verdad en algunos casos en las poblaciones rurales pequeñas es suficiente con dotarlas de un servicio de cabina pú-

blica para que satisfaga las necesidades de comunicaciones de larga distancia, no es menos cierto que para la gran mayoría de poblaciones rurales medianas y grandes esto no es suficiente, por las siguientes razones:

a) La población rural típica es muy extensa y dispersa, por tanto la única forma de cubrirla es mediante una red rural de similares características.

b) Los pobladores de las zonas rurales desean las mismas facilidades que se tienen en las urbes y, a fin de evitar la migración a los grandes centros poblados, de campesinos y el consiguiente abandono de los campos agrícolas, es conveniente dotarlas no solo de un buen servicio de telecomunicaciones sino de las demás obras de infraestructura básica.

Tomando en consideración este criterio, se procedió a determinar la demanda de líneas de abonado en todas y cada una de las poblaciones pequeñas del país no consideradas en los proyectos denominados "grandes" por estar consideradas como poco rentables para el IETEL.

Hay que destacar que los estudios de demanda telefónica y sus proyecciones fueron realizados con mucha prolijidad y contando con datos ciertos basados en reprogramaciones realizadas anterior a este proyecto. Entre los puntos fijados como antecedentes se situaron al servicio prestado con anterioridad, grado de institucionalización de las poblaciones escogidas, jerarquización de la población, etc.

Tenemos que determinar que a la fecha de creación del IETEL ya la formulación del Proyecto de Telecomunicaciones Rurales (1972), el sector en mención se encontraba servido por una red de telecomunicaciones constituida por líneas físicas en su mayoría y radio-enlaces HF y VHF-UHF.

Esta red permitía interconectar a una parte de cabeceras pa

arroquiales y caseríos con las cabeceras cantonales, prestando servicios de conferencias, telegramas y/o telefonogramas. La casi totalidad de las cabeceras parroquiales y los caseríos tenían oficinas de carácter encargadas, no así las cabeceras cantonales que funcionaban con personal del IETEL, o las parroquias que disponían de algún tipo de central local.

Las líneas físicas, como se ha dicho anteriormente, en general se encontraban en malas condiciones por tener -en su mayoría- muchos años de servicio. Se tenía casos en que las líneas estaban sostenidas por árboles, ramas o estacas, con aisladores volantes que se unían a los vetustos postes mediante un alambre auxiliar; es por este motivo que los daños se presentaban de manera frecuente con el consiguiente perjuicio a las poblaciones que quedaban sin el servicio y, al IETEL por el gasto frecuente que tenía que realizar en la reparación.

Las condiciones técnicas eran de mala calidad debido principalmente al ruido, a la falta de una buena aislación y a la cercanía del alambrado eléctrico.

Los equipos de radio HF existentes en la época son de edad avanzada por lo que también presentaban daños frecuentes.

Tenemos que reiterar en el sentido de que las zonas rurales se caracterizan por la escasa concentración humana, la dispersión de los centros poblados y las difíciles condiciones de vida en que se desenvuelve la población, razón por la cual los proyectos de telecomunicaciones no se pueden enfrentar con los mismos conceptos con que se tratan los urbanos.

Pero es bajo esta misma premisa que se vuelven importantes los servicios de telecomunicaciones ya que permitirán un contacto más rápido y eficiente permitiendo al campesino no moverse de su sitio habitual de residencia para entablar negocios o arreglar situaciones domésticas o familiares.

También es cierto que las condiciones de vida e infraestructura del agro han mejorado en algo, pero sin alcanzar los niveles óptimos deseados.

Ya que en el Ecuador los servicios de telecomunicaciones no tuvieron el desarrollo adecuado por múltiples circunstancias, es que se comenzó con la planificación de un importante programa que incorpore al campo a los beneficios que este sector brinda. Es así que en la planificación de los servicios públicos de telecomunicaciones, un problema básico es determinar las conexiones telefónicas a los abonados.

Es sobre este cuerpo de datos, luego de la investigación de campo respectiva, que se trabaja hasta consolidar un plan de desarrollo del servicio que sea compatible con los recursos humanos, financieros y técnicos disponibles y tienda a satisfacer dichas necesidades en un plazo razonable.

Se tomaron en consideración todos los aspectos posibles en base a encuestas, visitas al sitio, entrevistas con autoridades civiles y eclesiásticas, hasta llegar a la formulación del plan.

Es importante citar además, que para fines de 1970 estaban equipadas con centrales telefónicas, 31 de las 677 parroquias rurales consideradas en el plan previsto.

Desde principios de 1974 las actividades específicas de telecomunicaciones rurales fueron asignadas a la Oficina de Telecomunicaciones Rurales, dependiente del Departamento de Planificación de la Gerencia General.

Dentro de las características socio-económicas del medio rural para 1974 y de acuerdo a las cifras del III Censo de Población efectuado en el mismo años, se puede anotar que el 58% de la población total del Ecuador estaba localizada en el área

rural. Ello justificó plenamente la preocupación de llevar las telecomunicaciones a la periferia y coadyuvar de esta manera - al desarrollo de los sectores dedicados a la producción agropecuaria.

Finalmente, pese a todos los trabajos realizados no es sino hasta 1984 cuando se consolida el proyecto, al firmarse el convenio de financiamiento con el Banco Interamericano de Desarrollo, BID. Este convenio facilita el aspecto económico al IETEL ya que lo programado significaba un alto egreso a la Institución y por sí sola no estaba en condiciones ni capacidad de financiarlo.

Llegamos a los actuales momentos cuando los primeros frutos se están cosechando y el trabajo continúa aceleradamente, - estimándose concluir la primera etapa en el transcurso del presente año.

a.2 Concepción sobre Sector Rural y Sector Urbano

Básicamente, estos dos conceptos tienen que ver con el desarrollo socio-económico de la población. Se tendría que especificar o centrar dentro del aspecto sociológico esta definición aunque antes de que esto ocurra realizaremos ciertas acciones muy necesarias.

Para la definición y estructuración definitiva del Proyecto de Telecomunicaciones Rurales, el IETEL consideró al área rural en telecomunicaciones, a las zonas geográficas con las características siguientes:

- a) Baja densidad telefónica y bajo número de abonados (6)
- b) Trafico telefónico bajo, excepto para teléfonos públicos
- c) La zona cuenta con medios de infraestructura precarios
- d) Los recursos económicos de la población son bajos

(6) Se considera rurales las localidades o sectores geográficos que tengan menos de 1.000 abonados

e) Localmente hay escasez de personal técnico calificado

Bajo las consideraciones mencionadas, la población rural -- del país es del 60 % del total o sea aproximadamente cinco millones setecientos mil habitantes. Es indispensable también citar ciertas consideraciones socio-económicas de la población rural que se beneficiará con este servicio:

a) Bajos recursos económicos de la población; la mayoría de -- esta se dedica a la agricultura, seguida por vendedores y -- comerciantes, artesanos, maestros, etc. Todos los que se dedican a estas actividades reciben bajos ingresos.

b) Medios de infraestructura precarios; conforme con las da -- tos estadísticos de los censos realizados en 1982 se tiene -- para el área rural los siguientes datos:

<u>MEDIOS DE INFRAESTRUCTURA</u>	<u>POBLACION SERVIDA</u>
- Abastecimiento de agua con red pública	24 %
- Servicio eléctrico con red pública	30 %
- Alcantarillado	5 %

Es entonces que dentro de este aspecto cuando el IETEL defi -- ne o especifica el sector rural.

a.2.1 Como datos adicionales para la conformación del proyec -- to, se han tomado investigaciones realizadas en ciertas -- poblaciones de la costa, sierra y oriente del país.

En la costa tenemos como muestra a las siguientes:

a) CAMARONES: está situada en la provincia de Esmeraldas, con un número aproximado de 2.500 habitantes que mantienen --

como principal actividad económica a la agricultura, ganado --
ría y pesca; la localidad posee los servicios básicos, excepto
agua potable y alcantarillado. Tiene perspectivas turísticas --
y no se encuentra muy alejada de la capital provincial.

Lamentablemente el potencial turístico se halla restringido
por la falta de atención de los organismo correspondientes--
y la implementación de los servicios complementarios.

b) NARANJAL: tiene 10.000 habitantes y está localizada en la
provincia del Guayas; su principal actividad es la agricultura
ganadería y el comercio. La carretera Panamericana cruza
la población y por ser cabecera cantonal cuenta con varias en-
tidades públicas, pero sus medios de infraestructura son limi-
tados.

c) TOSAGUA: situada en la zona centro-oeste de Manabí, Cantón
Rocafuerte cuenta con alrededor de 20.000 habitantes dedi-
cados a la agricultura; sus servicios básicos son precarios.

d) LA AVANZADA: tiene aproximadamente 5.000 personas que se --
dedican a la agricultura; posee servicios de infraestructura
limitados. Está localizada en la provincia de El Oro y tien
un intenso tráfico turístico, siendo paso obligado de produc -
tos peruanos.

En la sierra se investigaron a las siguientes poblaciones:

a) TUFÍÑO: se localiza en el Carchí, con unas 2.000 personas--
que se dedican al cultivo de papas, maíz, trigo y otros --
productos de clima frío; también la ganadería se ha desarrolla
do positivamente al encontrarse en el límite internacional --
con Colombia. Sus servicios básicos son totalmente limitados.

b) YARUQUI: con una población que sobrepasa los 6.000 habitantes
y se dedica a la agricultura, se encuentra muy cercana
a la capital de la República. Tiene todos los servicios básic -

cos pero su producción básicamente está centrada al consumo in terno.

c) BAQUERIZO MORENO: situada en la provincia del Tungurahua - no tiene los servicios básicos indispensables, a excepción de un Centro de Salud pequeño; su población se dedica a la a - gricultura.

d) SIGCHOS: con una población aproximada de 8.000 habitantes - ubicada en el Cotopaxi, es una zona dedicada a la agricul - tura y ganadería. No cuenta con la infraestructura necesaria, sus caminos son de tercer orden.

e) CONSTANTINO FERNANDEZ: ubicada en la provincia del Tungura - hua, con 2.500 habitantes. Posee luz eléctrica, pero no -- agua potable ni alcantarillado; al igual que el resto de la -- provincia se cultivan flores y frutales.

En el Oriente se localizaron las siguientes poblaciones:

a) EL CHACO: está en la provincia de Napo, con una población - aproximada de 2.000 habitantes que se dedican principalmen - te a la gricultura y ganadería. No cuenta con los servicios bá - sicos indispensables.

Lamentablemente en el sismo ocurrido en Marzo del presente - año, este lugar practicamente fue borrado, al igual que las instalaciones petroleras existentes en el sitio.

b) GUALAQUIZA: localizada en la provincia de Morona Santiago, con una población de 3.000 habitantes que tienen como prin - cipal actividad a la agricultura.

c) SARDINAS: tiene alrededor de 500 personas; es un sector -- agrícola y ganadero, existiendo proyectos de agua potable - y alcantarillado.

Con estos antecedentes y vista la total diferencia existente con los principales sectores y ciudades del país, se puede adelantar un concepto o diferenciar lo que significa sector rural y sector urbano.

a) SECTOR RURAL: se denomina a las poblaciones dispersas o a glomeradas de menos de 2.000 habitantes, con sus pobladores dedicados a labores agrícolas principalmente; con índices bajos de educación, sin los servicios necesarios de infraestructura y totalmente dependientes.

b) SECTOR URBANO: sectores con alto poder de decisión económica y política; poseen todos los servicios básicos de infraestructura y sitios donde se localizan los centros de decisión en todos sus niveles.

b. Estado Actual del Plan de Telecomunicaciones en el sector rural

Al enfocar el estado actual del Plan de Telecomunicaciones Rurales, necesariamente tenemos que citar datos y estadísticas concluidos a diciembre de 1986. Por razones estrictamente técnicas no es posible precisar datos totalmente a la presente fecha; en todo caso los trabajos realizados en los meses previstos de diciembre a junio del 87 han avanzado considerablemente. Pero pecaríamos de inexáctos e imprecisos al citarlos, y por esto preferimos situarnos en el periodo señalado anteriormente.

b.1 Estado actual

El estado actual del plan en mención es el de dotar de los distintos servicios de telecomunicaciones a 382 localidades situadas en el sector rural del país. Para lograr este objetivo, el IETEL a través de su Unidad específica está ejecutando los siguientes trabajos:

<u>PROCESO</u>	<u>NUMERO DE LOCALIDADES</u>
- Sistemas de conmutación	
- Proyecto emergente Balao (monocanales)	4
- Proyecto emergente Animas (acceso múltiple)	7
- Proyecto emergente Zapallo (acceso múltiple)	14
- Construcción líneas físicas	126
- Sistemas de transmisión con tratados con Telettra	164
- Sistemas de transmisión con radios monocanales	67

b.2 Al 31 de diciembre de 1986, la situación de estos procesos era la siguiente:

b.2.1 Sistemas de conmutación

Todos los sistemas de conmutación (centrales telefónicas) - previstos en esta fase del proyecto se encuentran instalados y casi en su totalidad están en funcionamiento.

b.2.2 Proyectos emergentes Balao, Animas y Zapallo

Estos equipos están instalados y la mayor parte de localidades con estos sistemas están en funcionamiento.

b.2.3 Construcción de líneas físicas

Los procesos de construcción de líneas físicas continúan -- avanzando aunque se ha detectado cierto retraso en la instalación de las mismas en algunos sectores de la Región 2. La --

construcción de los tramos previstos a realizarse con materiales del IETEL están ya concluidos; los materiales adquiridos - con los recursos del préstamo se han recibido en un 100 % y se está ejecutando las construcciones de los tramos previstos a realizarse en el periodo presente, con ciertos retrasos debido a que varios concursos debieron reabrirse por falta de ofertas y otros por diferir debido a condiciones climáticas.

b.2.4 Sistemas de transmisión contratados con Telettra

Las primeras entregas de estos equipos se realizaron a mediados de diciembre de 1985 y se efectuó la entrega de la totalidad de este equipamiento durante el segundo trimestre de 1986. Al finalizar el último mes de 1986, aproximadamente un 50 % de los equipos ya se habían instalado, pero observándose un ligero retraso conforme al programa de instalaciones, a causa de que los equipos presentan gran cantidad de fallas.

b.2.5 Costos del proyecto

El costo del proyecto ha sufrido ligeras modificaciones lo que obedece a una actualización de los precios en base a los contratos suscritos y a los reales desembolsos efectuados por el BID.

Cabe indicar que el monto del financiamiento disminuyó ligeramente en vista de que los precios de las ofertas fueron menores a los previstos. En el cuadro siguiente se indica el monto del proyecto actualizado:

CATEGORIA DE INVERSION	COSTOS ACTUALIZADOS		
	IETEL	BID	TOTAL
- Ingeniería y administrac.	3.000		3.000
- Conmutación	4.500	2.358	6.058
- Transmisión radio	2.000	5.177	7.177

- Transmisión cable	1.500	1.382	2.882
- Costos financieros	400	110	510
TOTAL	11.400	9.027	20.427 (+)

(+) en miles de dólares

b.2.6 Localidades servidas en el Proyecto de Rurales

Dentro de este capítulo se pueden citar los proyectos de transmisión que atenderán a varios sectores del país. Es así entonces que mediante el sistema de transmisión y con los programas denominados Balao, Animas y Zapallo, equipos constantes en la licitación 83-01 y, mediante equipos de radio HF y VHF, zonas claramente establecidas en el cronograma de trabajo tendrán el beneficio de las telecomunicaciones.

De la misma manera, mediante el sistema de conmutación se atenderán a zonas denominadas norte, centro-norte, oeste, centro-oeste, sur-oeste, sur, entre otros (igual división se adoptó en el caso anterior). La diferencia radica en que estos sectores serán atendidos con los equipos que se están adquiriendo en la licitación 83-01 y con las centrales telefónicas que el IETEL posee actualmente. En total suman 46 las poblaciones que tendrán telecomunicaciones con este programa.

Todos los sistemas de conmutación previstos en esta fase del proyecto se encuentran instaladas y casi en su totalidad funcionando.

Además dentro de esta etapa constan instalaciones y obras que se deben ejecutar a fin de completar el proyecto. sistemas como conmutación, instalación de equipos, adquisición de cables para planta externa, obras civiles, transmisiones, proyectos emergentes, construcción de líneas físicas, etc., en su mayor parte se han cumplido mientras que los resultados se-

rán concluidos en el transcurso del presente año.

b.2.7 Estado de ejecución

Dado lo complejo del proyecto y la magnitud del mismo y, -- a fin de lograr una mayor efectividad en su cumplimiento, -- se lo ha dividido en fases y la realización de todos y cada -- uno de estos procesos se lo efectúa, en su mayor parte, a través de contratistas y el resto con personal propio de la Insti tución.

A continuación detallaremos todas las obras de infraestructura requeridas y que se encuentran terminadas:

<u>LOCALIDAD</u>	<u>REGION</u>	<u>OBJETO CONTRATO</u>	<u>SITUACION</u>
Pintag	1	Construcción local	Terminada
San Miguel Bolívar	1	" "	"
San José Chimbo	1	" "	"
Chunchi	1	" "	"
Alausi	1	" "	"
Saquisilí	1	" "	"
Salcedo	1	" "	"
Pujilí	1	" "	"
Puembo	1	" "	"
Tabacundo	1	" "	"
Guano	1	" "	"
Zapallo	1	Constr. Repetidora	"
Gualaceo	2	Construcción local	"
Girón	2	" "	"
Junín	2	" "	"
Naranjito	2	" "	"

<u>LOCALIDAD</u>	<u>REGION</u>	<u>OBJETO CONTRATO</u>	<u>SITUACION</u>
Sucre	2	Construcción local	Terminada
Pedro Carbo	2	" "	"
Salitre	2	" "	"
Tosagua	2	" "	"
Buena Fé	2	" "	"
Mocache	2	" "	"
Pichincha	2	" "	"
Macas	2	" "	"
Sucúa	2	" "	"
San Luis Upano	2	Constr. Repetidora	Terminada
Cerro Bosco	2	" "	"
Patococha	2	" "	"
Chilimbini	2	" "	"
Gallil	2	" "	"
Simbala	2	" "	"
Celica	2	Construcción local	Terminada
Zapotillo	2	" "	"
El Carmen	2	" "	"
Cotacachi	1	" "	"
Mira	1	" "	"
Arenillas	2	" "	"
Muisne	1	" "	"
Pimampiro	1	" "	"
Nanegalito	1	" "	"
Atacames	1	" "	"
Súa	1	" "	"
La Maná	1	" "	"

<u>LOCALIDAD</u>	<u>REGION</u>	<u>OBJETO CONTRATO</u>	<u>SITUACION</u>
Bolívar	1	Construcción local	Terminada
Chiquicha	1	" torre	"
Chiquicha	1	" local	"
Beaterio	1	" bodega	"
Santa Ana	2	" local	"
Alamor	2	" "	"
Santa Lucía	2	" "	"
Rocafuerte	2	" "	"
Puerto Baquerizo	2	" "	"
Montalvo	2	" "	"
Sigsig	2	" "	"
Churucu	2	" Repetidora	"
Palestina	2	" local	"
R. Coroso	2	" Repetidora	"
Tres Cerritos	2	" bodega	"
Río Jama	2	" Repetidora	"
Gualaquiza	2	" local	"
El Guabo	2	" "	"
Samborondon	2	" "	"
Baba	2	" "	"
Saraguro	2	" "	"
Pillaro	1	" "	"
Pelileo	1	" "	"
Patate	1	" "	"
Cevallos	1	" "	"
Nanegalito	1	" torre	"

<u>LOCALIDAD</u>	<u>REGION</u>	<u>OBJETO CONTRATO</u>	<u>SITUACION</u>
General Plaza	2	Construcción local	Terminada

En varios de estos casos se han suscrito dos o más contratos en una misma localidad, cuando fue necesario la construcción de casetas adicionales al local principal para equipos de fuerza. No se indican las localidades en las que el IETEL, con su propio personal ha efectuado obras de infraestructura, en especial referente a instalación de torres para instalación de antenas.

b.2.8 Instalación de equipos de conmutación

Están concluidos los trabajos de instalación de los equipos de conmutación en las ciudades siguientes:

<u>LOCALIDAD</u>	<u>NUMERO DE LINEAS</u>	<u>FINANCIAMIENTO</u>
Cotacachi	400	IETEL
El Angel	100	IETEL
Coca	150	IETEL
El Carmen	150	IETEL
Guayllabamba	200	IETEL
Lago Agrio	100	IETEL
Pifo	250	IETEL
Puembo	250	IETEL
Quinche	100	IETEL
Tabacundo	300	IETEL
Mira	100	IETEL
Yaruquí	50	IETEL
Cevallos	150	BID

<u>LOCALIDAD</u>	<u>NUMERO DE LINEAS</u>	<u>FINANCIAMIENTO</u>
Chunchi	200	IETEL
Guano	50	IETEL
Patate	150	IETEL
Pelileo	250	BID
Píllaro	250	BID
Pujilí	400	IETEL
Salcedo	600	IETEL
Saquisilí	300	IETEL
Baba	100	IETEL
Buena Fé	100	IETEL
Mocache	200	IETEL
Montalvo	100	IETEL
Naranjal	200	BID
Palestina	100	BID
Pichincha	200	BID
Puerto Ayora	50	IETEL
Puerto Baquerizo	50	IETEL
Salitre	100	BID
Samborondon	150	BID
Valencia	150	BID
Naranjito	100	BID
Rocafuerte	250	BID
San Vicente	50	IETEL
Santa Ana	200	BID
Sucre	200	BID
Tosagua	250	BID

<u>LOCALIDAD</u>	<u>NUMERO DE LINEAS</u>	<u>FINANCIAMIENTO</u>
Montecristi	100	IETEL
Arenillas	100	IETEL
El Guabo	50	IETEL
Gualaceo	150	IETEL
Gualaquiza	100	IETEL
Gral. Plaza	50	IETEL
Macas	150	IETEL
Méndez	100	IETEL
Paute	100	IETEL
Sigsig	50	IETEL
Sucúa	100	IETEL
Zamora	200	IETEL
Portovelo	50	IETEL

Hay que anotar que en esta fase no se alcanzó a culminar la totalidad del proyecto; pero está en marcha la segunda etapa de lo programado la misma que contempla la instalación de 76 centrales telefónicas con 16.500 líneas de abonado, cuya instalación estará concluida en Agosto del próximo año. A la fecha ya han llegado al país las primeras siete centrales.

b.2.9 Instalación de equipos de transmisión-radio

En esta fase se han adelantado la instalación de los equipos de transmisión; se han instalado los equipos de radio en las correspondientes estaciones repetidoras y en los respectivos centros de conexión. A la fecha las localidades servidas son las siguientes:

Bolívar	El Carmelo	El Playón
Fernández Salvad.	Huaca	Mira
Nanegalito	Pimampiro	Puellaro

San José Minas	Tachina	Alangasi
Aloag	Alluriquin	Atacames
Baeza	Camarones	La Concordia
Coca	Checa	El Carmen
Guayllabamba	La Bonita	Lago Agrio
La Unión	La Tola	Montalvo
Luz de América	Nono	Pedro V. Maldonad
Pallatanga	Pifo	Pintag
Puembo	Pto. Quito	El Quinche
Río Verde	Rocafuerte	Pto. Limón
San Francisco	Los Bancos	San Lorenzo
Súa	Tabacundo	Tandapi
Urbina	Valdez	Yaruquí
Villegas	Ambatillo	Baquerizo Moreno
Benigno Vela	Benitez	Cevallos
C. Fernández	Chunchi	E. Terán
Guamote	Huachi	Madre Tierra
Mocha	Montalvo	Palora
Patate	Pelileo	Píllaro
Pto. Napo	Pujilí	Quero
San Andrés	Salcedo	Saquisilí
Veracruz	10 Agosto	Fátima
Mera	Santa Clara	Shell
Rocafuerte	Anconcito	Atahualpa
Baba	Balao	Corazón
Chanduy	Progreso	La Maná
Montalvo	P. Enriquez	Pto. Ayora
Pto. Baquerizo	Samborondón	Caluma

Canoa	Crucita	Jama
Rocafuerte	San Vicente	Santa Ana
Sucre	Tosagua	Arenillas
El Guabo	Paccha	Gualaceo
Gualaquiza	Gral. Plaza	Macas
Méndez	Paute	Sigsig
Sucúa	Alamor	Amaluza
Catacocha	Celica	Saraguro
Sozoranga	Zamora	Zapotillo

b.2.10 Sistemas de transmisión-cable

Esta etapa ha sufrido un cierto retraso por la demora en la entrega de ciertos materiales; pero en todo caso se han instalado ya 66 rutas de líneas físicas o cables, que atienden a similar número de localidades.

Se pueden citar entre otras a Chavezpamba, El Angel, Peguche, Juncal, Naranjito, Chongón, Morro, Chambo, San Rafael, Panzaleo.

b.2.11 Avance de obras (porcentaje)

Se detalla a continuación el avance conseguido en la construcción de obras e instalación de equipos:

a) Construcción de locales	5 %
b) Construcción de casetas	100 %
c) Tramos de líneas físicas	25 %
d) Sistemas de transmisión	22 %
e) Sistemas de conmutación	73 %

b.2.12 Adquisición de bienes y servicios

El IETEL ha llevado a cabo los siguientes concursos y licitaciones para la adquisición de los bienes y servicios requeridos en el proyecto, con financiamiento del BID:

a) Licitación 81-02 para la adquisición de materiales de líneas físicas; en base a este rubro se han suscrito los siguientes contratos:

- * Con Esemec-Vimaco
- * Con Coperweld
- * Con SADE

b) Licitación 83-01 para la adquisición de equipos de transmisión y conmutación. En base a esta licitación se contrató con Equitel la provisión de los equipos de conmutación y, con Telettra que proveerá los de transmisión.

c) Concursos para los proyectos emergentes, de los cuales se contrató con Telettra y NEC del Brasil.

d) Licitación 85-02 para la adquisición de equipos y materiales complementarios. En base a esta licitación se han suscrito contratos con las siguientes compañías:

- * Ericsson para que suministre cables y baterías
- * Motores Diesel para la compra de motogeneradores
- * Vimaco para la provisión de torres y aisladores
- * Mepandina para el suministro de generadores solares
- * La Llave para la provisión de empalmes
- * Inmunizadora Técnica de Maderas para la compra de postes y crucetas.

b.2.13 Inversiones

Hasta diciembre de 1986 (II semestre), el IETEL había soli-

citado al BID el desembolso de alrededor de siete millones -- trescientos mil dólares para el cumplimiento de varios compromisos adquiridos.

b.2.14 Cláusulas contractuales

A este respecto se han adoptado las siguientes medidas:

- a) Cláusula 7.01 sobre estados financieros: se presentó al -- BID los estados financieros del IETEL debidamente auditados.
- b) Con respecto al cumplimiento del resto de cláusulas contractuales, el IETEL está presentando en forma oportuna los documentos e informes correspondientes dentro de los plazos contractuales previstos.

b.2.15 Unidad Ejecutora del Proyecto

La Institución, para realizar con la debida diligencia y -- eficiencia, de conformidad con las normas financieras y técnicas y, de acuerdo con los planes, especificaciones, calen -- darios de inversiones, ñresupuestos, reglamentos y otros documentos aprobados por el BID, creó La Unidad Ejecutora del Proyecto IETEL-BID sobre Telecomunicaciones Rurales, dependiente -- directamente del Director Técnico Nacional.

Para el cumplimiento de sus funciones, La Unidad Ejecuto -- ra tiene la siguiente estructura:

- a) Jefatura Nacional del Proyecto
- b) Jefaturas Regionales del Proyecto con sus respectivas áreas de ejecución.

La Unidad Ejecutora es la responsable de la ejecución y control del proyecto y sus funciones y organización están debidamente reglamentadas.

b.2.16 Actividades a cumplirse en el próximo período

Fundamentalmente y para no perder la continuidad alcanzada se proseguirá con la instalación de los equipos de transmisión contratados a la compañía Telettra SPA y continuar con la construcción de las líneas físicas.

c. Proyecto de Telecomunicaciones para el sector Amazónico

De acuerdo con los planes y objetivos institucionales para ampliar y mejorar los servicios de telecomunicaciones, importantes para el desarrollo y progreso del país, se está ejecutando el Proyecto de Desarrollo de la Amazonía, programa mediante el cual se integrará eficazmente a esta importante región ecuatoriana a la red nacional e internacional de telecomunicaciones, a través de la dotación de una moderna infraestructura.

Situación actual

En la actualidad existen 11 centrales de telefonía en la Región Amazónica con un total de 2.120 líneas instaladas; de estas, están en servicio 1.167 líneas aproximadamente. Las centrales en servicio son:

<u>CIUDAD</u>	<u>LINEAS DE CENTRAL</u>
Tena	600
Puyo	400
Macas	150
Zamora	200
Archidona	100
Coca	200
Lago Agrio	150

<u>CIUDAD</u>	<u>LINEAS DE CENTRAL</u>
Baeza	20
Shell	150.
Sucúa	100
Limón	50

Estos datos corresponden a Marzo de 1987

c.1 Télex-géntex

Las localidades que cuentan con el servicio de télex-géntex son las siguientes: Tena, Puyo, Macas, Sucúa, General Plaza, Zamora y Coca.

c.2 Telefonía en otras ciudades

Otras localidades que cuentan con servicio telefónico con las siguientes:

<u>PROVINCIA</u>	<u>LOCALIDAD</u>
Napo	San Francisco de Borja
	El Chaco
	Nuevo Rocafuerte
	Puerto Napo
	Misahualli
	Ahuano
	Carlos Julio Arosemena
	Papallacta
	Cuyuja
	Cotundo
	Tiputini

<u>PROVINCIA</u>	<u>LOCALIDAD</u>
Pastaza	Mera
	Santa Clara
	Veracruz
	Fátima
	Madre Tierra
	Tarqui
	10 de Agosto
	Sarayacu
	Montalvo
	Arajuno,
	Canelos
	Río Negro
Morona Santiago	Méndez
	Gualaquiza
	Aguacate
	Rosario
	Osococha
	Bermejós
	Tayusa
	Chilimbini
	Palora
Zamora Chinchipe	Yanzatza
	Zumbi
	Cumbaratza
	Zumba
	Valladolid

PROVINCIA

LOCALIDAD

Palanda
Palanuma
Yacuambi
Tutupali
Guadalupe
La Saquea

c.3 Diagnóstico de la situación actual

Es necesario anotar que ciertas localidades de este sector cuentan con servicios de telecomunicaciones deficientes y en algunos casos no utilizables, razón por la cual se las ha incluido en los proyectos actuales para mejorar el servicio telefónico mediante modernos equipos de radio.

De otro lado, la densidad telefónica urbana promedio en la Región Amazónica se estima en 2.4 líneas por cada 100 habitantes; este porcentaje comparado con la densidad urbana a nivel nacional (6 líneas por cada 100 habitantes), es sensible mente inferior.

C.4 Proyecto 32 centrales y Crédito YEN

Las centrales que constan dentro de este programa serán adquiridas con financiamiento del CACEX, entidad crediticia del gobierno del Brasil. Se tiene previsto adquirir e instalar un total de 15.400 líneas a nivel nacional.

El costo total del proyecto que incluye conmutación, planta externa, transmisión y obras civiles, es de 11'562.000 dólares. El crédito YEN prevé en cambio la contratación, con el gobierno del Japón, de 125.000 líneas a nivel nacional, con un costo que sobrepasa los 98 millones de dólares.

c.5 Conmutación (Centrales Telefónicas)

El proyecto contempla para la Región Amazónica la adquisición de las siguientes centrales:

<u>PROVINCIA</u>	<u>CENTRAL</u>	<u>LINEAS</u>	<u>PROYECTO</u>	<u>TOTAL</u>
Napo	Tena	400 (amplc.)	32 centrl.	1.000
Morona				
Santiago	Macas	600	Plan Opert.	600
Zamora				
Chinchipec	Zamora	600 (amplac.)	32 centrl.	800
Pastaza	Puyo	3.000	Cred. YEN	3.000

c.6 I Etapa Proyecto Rural

Provincia del Napo:

a) Lago Agrio: - Radio múltiplex

- Estación de multiacceso que conectará a:

Santa Rosa de Sucumbios
El Playón de San Francisco
El Dorado de Cascales
Sucumbios Bajo
Lumbaqui
Shushufindi

b) Santa Clara:

- Estación multiacceso para:

Ahuano
Carlos Juio Arosemena
Misuhualli
Puerto Napo
Arajuno

Cotundo
Santa Clara

c) La Bonita:

- Sistema de radio HF con Quito

d) El Carmen de Putumayo:

- Sistema de radio HF con Quito

e) Guamaní:

- Estación Repetidora de radio monocanal para:

Cosanga

Cuyuja

El Chaco

Papallacta

Sardinas

Provincia de Morona Santiago:

a) Cabinas Telefónicas para:

Indanza

San Juan Bosco

Huambi

Chinimbini

Logroño

Pan de Azúcar

Provincia de Zamora Chinchipe:

a) Cabinas Telefónicas para:

Cumbaratza

Yanzatza

c.7 II Etapa del Proyecto Rural y Proyecto Amazónico

Estos programas contemplan la adquisición e instalación, --

con financiamiento del CACEX brasileño, de 76 centrales telefónicas de pequeña capacidad con un total de 14.100 líneas a nivel nacional, además del equipo de transmisión e interfases. Se incluye la red de microondas de gran capacidad contempladas en el Proyecto Amazónico.

Estos proyectos se encuentran en marcha; se adquirieron ya los equipos de conmutación y transmisión. Los cables y materiales de empalme se compraron con financiamiento del BID.

Al momento (marzo de 1987), se estaban analizando las ofertas para contratar la instalación de los equipos de conmutación, transmisión y construcción de la planta externa.

El costo total de los proyectos es de aproximadamente 26 millones y medio de dólares.

c.8 Conmutación en esta fase

El Proyecto Amazónico en esta fase prevé la adquisición o reubicación de las siguientes centrales, incluyendo la ampliación de la planta externa:

<u>PROVINCIA</u>	<u>CENTRAL</u>	<u>LINEAS</u>
Napó	Archidona	200
	Lago Agrio	600
	Coca	600
	Limoncocha	100 (reubicada)
	Joya Sachas	200 "
	Puerto Napo	150 "
	Misuahalli	100 "
	Shushufindi	150 "
	Nuevo Rocafuerte	100

	Carmen de Putumayo	100
Pastaza	Mera	100
	Veracruz	50 (reubicada)
Morona Santiago	Méndez	200
	Sucúa	100
	Palora	100
	Gualaquiza	100
Zamora Chinchipe	Zumba	100

c.9 Transmisión

El equipamiento de transmisión contratado es el siguiente:

<u>PROVINCIA</u>	<u>LOCALIDAD</u>	<u>RADIO Y MULTIPLEX</u>
		Canales-ruta
Napo	Tena	120-Paushiyacu
	Archidona	60-Paushiyacu
	Lago Agrio	120-Lumbaqui
	Coca	300-Galéras
		120-Lumbaqui
	Limoncocha	6-Coca
	Joya Sachas	6-Coca
	Puerto Napo	6-Santa Clara
	Misahualli	6-Santa Clara
	Shushufindi	6-Lago Agrio
	Santa Cecilia	6-Lago Agrio
	Baeza	8-Guamani

<u>PROVINCIA</u>	<u>LOCALIDAD</u>	<u>RADIO Y MULTIPLEX</u>
Pastaza	Puyo	120-Calvario
	Shell	60-Calvario
	Mera	60-Calvario
	Madre Tierra	1-Calvario
	Tarqui	1-Calvario
	Río Negro	6-Calvario
Morona Santiago	Macas	120-Upano
	General Plaza	60-Cerro Bosco
	Sucúa	120-Upano
	Palora	60-Calvario
	Gualaquiza	24-Churucu
	Plan Grande	60-Cerro Bosco

Adicionalmente se contrataron 30 monocanales para atender a otras localidades de la región.

c.10 Costo del Plan

Varios proyectos están en plena ejecución y con inversiones que alcanzan varios millones de sucres. Se los ha dividido en dos fases:

- a) Proyecto de 32 centrales de los Planes Operativos para la Región Amazónica en su I Etapa y los llamados planes operativos; el costo asciende a 564 millones de sucres.
- b) En lo que respecta al Plan de Desarrollo de la Amazonia, la inversión suma 1.160 millones de sucres.

El total invertido en las dos fases del proyecto es de 1.724 millones de sucres.

En estos rubros se están considerados los que corresponden a los costos de las estaciones repetidoras ni la cantidad de construcción de la planta externa y, edificios en las localidades donde van a reubicar algunas centrales AKD existentes.

c.11 Conclusiones de este Proyecto

Con estas consideraciones y detalle de lo realizado e invertido, podemos hacer las siguientes anotaciones previas:

- a) Una sustancial mejora de los sistemas existentes en 40 poblaciones y la incorporación de aproximadamente otras 40 localidades, contempla el proyecto en mención.
- b) La adquisición e instalación de 15 centrales automáticas de tecnología digital, seis de las cuales reemplazarán a centrales de tecnología crossbar existentes, las cuales serán reubicadas en otras poblaciones de la Amazonía.
- c) El proyecto contempla la instalación de un total de 6.000 líneas de central, contratadas para esta región.
- d) La ampliación de los sistemas de radio y múltiplex existentes y la instalación de una red de microondas que contempla 20 Repetidoras en la zona nor-oriental y 9 Repetidoras en la zona sur-oriental.

Esta red permitirá, en el futuro, la incorporación de muchas localidades al servicio de telefonía nacional.

d. Las telecomunicaciones como factor de desarrollo socio-económico

Es importante el realizar una investigación que conlleve a conocer realmente cual es la situación de las telecomunicaciones en las diferentes provincias y el servicio que prestan-

a la comunidad. Para tener una idea más precisa del asunto hemos tomado datos estadísticos del número de llamadas que se -- han realizado desde Tulcán, Ibarra, Latacunga, Ambato y Riobam -- ba hacia otras tantas capitales de provincia y ciudades del -- país, durante el primer trimestre de 1987.

Tenemos que aclarar que la investigación se realizó en es -- tas capitales de provincia por las facilidades y cercanía -- hacia el sitio donde se originó este trabajo.

d.1 Número de llamadas

d.3 Lugares a los que llaman

Hemos unido estos dos literales tomando en consideración -- que la información obtenida tiene estrecha relación entre -- si.

<u>ORIGEN</u>	<u>DESTINO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Tulcán	Pichincha	
"	Guayas	
"	Imbabura	
"	Tungurahua	
"	Azuay	
"	Cotopaxi	
"	Loja	
"	El Oro	
"	Manta	
"	Chimborazo	
"	Esmeraldas	
"	Quevedo	
	TOTAL	20.293 llamadas

* El orden está dado según la cantidad de llamadas a cada localidad. El total esta de acuerdo a la obtenido en el primer trimestre del presente año.

<u>ORIGEN</u>	<u>DESTINO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Ibarra	Pichincha	
"	Carchi	
"	Guayas	
"	Tungurahua	
"	Manabí	
"	Azuay	
"	Chimborazo	
"	Cotopaxi	
"	Loja	
"	Esmeraldas	
"	El Oro	
"	Prov. Orientales	
"	Bolívar	
"	Los Ríos	
"	Cañar	
	TOTAL	22.893 llamadas

* El orden se ha dado según el número de llamadas a cada localidad en el I trimestre de 1987

<u>ORIGEN</u>	<u>DESTINO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Latacunga	No se especificó destino determinado	2.279 llamadas

<u>ORIGEN</u>	<u>DESTINO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Ambato	Pichincha	
"	Guayas	
"	Cotopaxi	
"	Manabí	
"	Azuay	
"	Chimborazo	
"	Imbabura	
"	Los Ríos	
"	Pastaza	
"	El Oro	
"	Esmeraldas	
"	Bolívar	
"	Napo	
"	Loja	
"	Carchi	
"	- Cañar	
"	Morona Santiago	
"	Zamora Chinchipe	

TOTAL 24.991 llamadas.

<u>ORIGEN</u>	<u>DESTINO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Riobamba	Pichincha	
"	Guayas	
	No se especi fican más da tos.	
		27.321 llamadas

Según los datos señalados es fácil observar el número de llamadas que se originan desde las capitales provinciales hacia los principales centros de desarrollo como Pichincha y Guayas (Quito y Guayaquil), las mismas que por su ubicación política y económica reciben en su seno a personas vinculadas por nexos familiares y de negocios con las localizadas en los sitios determinados o de origen de las llamadas.

Además existen ciertos tipos de llamadas que se producen en mayor cantidad a determinada localidad de una provincia, no necesariamente la capital provincial, como en el caso de Tulcán cuyo mayor número de llamadas se producen a Manta y no a Portoviejo; a Quevedo y no a Babahoyo; es por esto que se ha tomado como muestra al puerto manabita y a la segunda población de Los Ríos.

Es necesario anotar también que a causa de una adecuada falta de control en muchas poblaciones pequeñas las llamadas no son contabilizadas o tomadas en cuenta porque los encargados simplemente por amistad no pasan a control el servicio telefónico prestado.

d.2 Tipo de llamadas

Dado que las conferencias que se realizan son totalmente reservadas, no se pudo determinar el tipo exacto de llamadas que realizan los usuarios. En una pequeña investigación personal realizada por el autor del trabajo en un reducido número de personas se pudo determinar que el tipo de llamadas que preferentemente se realizan son de carácter personal y de negocios.

Además, de acuerdo a la investigación efectuada (de manera personal), se pudo notar que desde ciertos lugares se originan más llamadas de negocios que familiares.

Por ejemplo, desde Tulcán y Ambato las llamadas hacia otros

lugares se referían a asuntos de negocios, mientras que desde Ibarra y Riobamba las llamadas tenían interés personal o familiar.

Latacunga no pudo aportar mayores datos dada la pequeña cantidad de llamadas en relación a las otras provincias investigadas; pero en general las consultas efectuadas se referían a llamadas familiares casi en igual porcentaje que a las de negocios.

También se pudo notar cierto desconocimiento en cuanto a -- llamar por teléfono hacia otros lugares, pues muchas personas tenían números equivocados o que no correspondían a la persona deseada. Así mismo, no tenían actualizados los números -- en las otras ciudades y esto les causaba inconvenientes ya que además de no encontrar a la persona indicada tenían que cancelar la llamada equivocada realizada.

CAPITULO IV

4. ELEMENTOS DE UN PLAN DE TELECOMUNICACIONES PARA EL SECTOR RURAL CON CRITERIO DE DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO

Son varios los aspectos que pueden conformar los elementos para la elaboración de un Plan de Telecomunicaciones para el sector rural con criterios socio-económicos. Básicamente -- los aspectos económicos, políticos, poblacionales, culturales, entre muchos otros, constituyen factores preponderantes para la conformación de planes de desarrollo que beneficien al sector.

Señalaremos cuales han sido, a nuestro criterio, los elementos decisivos y preponderantes.

a) Densidad poblacional

Según los censos de 1982, la población rural del país constituye el 49 % del total; o sea alrededor de 4'000.000 de ecuatorianos están localizados en centros alejados de sectores denominados urbanos.

Este decisivo número de compatriotas no gozan de todas las ventajas que tienen los habitantes de los sectores urbanos o que se encuentran en sitios donde se localizan los centros de decisión política y económica. De acuerdo a visitas realizadas a sectores rurales nos hemos podido dar cuenta que los servicios de infraestructura básica casi no existen o están implementados en una mínima proporción. Los mismos servicios de telefonía o telecomunicaciones en general no cubren las necesidades que se requieren para un desarrollo integral.

Los sistemas educacionales no cuentan con el mínimo requerido para su población que cada vez más va en aumento; ni que hablar de los servicios de salud, alcantarillado, agua potable.

A falta de una adecuada política poblacional, ésta va creciendo desequilibradamente, centrándose en sitios donde más o menos se pueden contar con seguridades para el recién nacido.

o donde más tarde las oportunidades de trabajo se presentan -- "halagadoras".

A más de esto el tradicional olvido de los poderes públicos hacia estos sectores agrava la situación de la población.

Es importante destacar que desde el censo de población realizado en 1974, el aumento de la población rural no ha tenido los niveles de crecimiento como los experimentados en otras épocas. El ritmo de crecimiento obtenido en el censo de 1982 es en términos porcentuales del 39 % menos que en 1974 en la sierra, un 50 % en el oriente y 83 % en la costa.

Incluso se debería anotar que en provincias como Manabí, -- Carchi, Loja, Esmeraldas y El Oro, en los últimos ocho -- años se ha presentado un decrecimiento en su población rural. Si bien este cambio sustancial que se ha dado en el crecimiento urbano-rural en los últimos años, pueda deberse en parte a la creación de nuevos cantones, es indudable que la migración-campo-ciudad está jugando un papel preponderante en este importantísimo hecho demográfico, el mismo que está trayendo consigo diversos problemas sociales, económicos e inclusive políticos.

Pese a todo lo anotado, la densidad poblacional que experimenta el sector rural ecuatoriano amerita la instalación de servicios importantes como las telecomunicaciones. En la mayor parte del país y ante la falta de una infraestructura vial de primera categoría, de un servicio de correos rápido y eficaz, de un sistema de transporte aéreo, terrestre y marítimo que satisfaga los requerimientos de la población, las telecomunicaciones han pasado a constituirse en elemento fundamental del desarrollo.

Es por esto que la falta del servicio en la mayor parte de la comunidad rural ha influido para que se produzca la migración hacia los principales polos de desarrollo del país. No

queremos decir con esto que la falta del servicio telefónico - sea la causa para que la población emigre, sino que se ha constituido en una de las causas principales para que esto ocurra.

Un buen sistema de comunicaciones para concretar negocios, para realizar transacciones mercantiles y de comercio en general, para el diálogo personal entre familiares y amigos alejados entre si, para operaciones de la banca y el comercio, entre otros, es indispensable en este tiempo.

Autoridades y pobladores de varios sectores rurales donde - tuvimos la oportunidad de estar presentes, expresaron su satisfacción por el anuncio del Plan, pero que se concrete a la brevedad posible. Se expusieron varios argumentos para dar validez a lo que solicitaban: la lejanía, la falta de carreteras, el olvido de los poderes públicos, la falta de adecuados medios de transporte, todo esto especialmente en la región oriental, amerita el pedido hecho por los pobladores del sector.

Tenemos que destacar que por ejemplo en Francisco de Orellana (Coca), el servicio de telecomunicaciones no cumple a satisfacción, por su insuficiencia, los mínimos requerimientos - de la población; en Lago Agrio y Shushifindi igual característica, agravándose aún más en Lago Agrio ya que ahí se concentran empresas petroleras, banca, comercio y una población floatante de importantes características.

Similares necesidades y reclamos se presentaron en Tufiño, provincia del Carchi; Macará, Huaquillas, El Angel, San Gabriel, aunque en estos dos últimos cantones si se ha adelantado - en materia de telefonía local y nacional. Incluso en capitales de provincia de relativa importancia como Loja y Machala, subsisten los problemas y reclamos por un servicio de telefonía - más efectivo.

Estamos más que convencidos que con la implementación y con

cretación definitiva del Proyecto de Telecomunicaciones Rurales, la gran masa poblacional rural del país se integrará definitivamente a los beneficios que este servicio brinda.

b) Proyecciones de desarrollo del sector rural

Como se ha mencionado anteriormente en este mismo trabajo -- la aparición del petróleo como el primer rubro de exportación del país, condujo al sector rural a una cierta declinación que timidamente quiere eliminarse en los últimos cinco años.

Grandes proyectos, muchos de ellos innecesarios, fueron implementados durante el mal llamado "boom petrolero"; el slogan de "sembrar el petróleo" quedó solamente en los papeles y el avance del sector rural quedó truncó al dedicarse los esfuerzos gubernamentales a agrandar las principales ciudades del país. (Quito, Guayaquil y en parte Cuenca)

Incluso en las principales ciudades las necesidades básicas no fueron atendidas oportunamente y en la forma que se merecían. El caso de las telecomunicaciones es la forma más palpable del abandono en que vivió el país en determinado período -- pues pese a todos los enunciados y posibilidades de ampliarlas, nada se hizo por ello y es por eso que el país quedó estancado en esta área.

Es a raíz de 1979 cuando nuevamente se vuelven los ojos al campo y se aprestan programas y proyectos destinados a impulsarlo; problemas políticos y burocráticos impiden una total concretación de los mismos, teniendo que esperar algunos años -- para que finalmente desde 1984 decidirse los gobiernos correspondientes a trabajar no solamente por mejorar la producción -- sino también por mejorar los niveles de vida de los habitantes del sector rural.

Definitivamente el futuro del país se encuentra en el agro;

el gran potencial agropecuario, el comercio, la industria, la artesanía, la pequeña industria, tienen las condiciones necesarias para despegar y convertirse en fuentes de trabajo y en enriquecimiento. La misma población rural agrupada en asociaciones y cooperativas campesinas pueden forjarse adecuadamente y aportar decididamente para el país y para ellos mismos.

En el sector de la Amazonia el potencial ganadero es inmenso si se sabe llevarlo en debida forma; numerosos programas se han impulsado en el sector, pero lamentablemente sin la asistencia técnica requerida; la producción de café, té, soya avanza pese a las innumerables dificultades, especialmente en lo que al crédito y asistencia técnica se refiere. El sector rural tiene las condiciones necesarias para impulsar proyectos de pequeña industria y artesanía; igual cosa sucede con el comercio y la banca.

Pero no solamente es la región oriental la que tiene capacidad para ello; en grandes sectores del Chimborazo, Tungurahua, Carchi, Imbabura, Manabí, solamente para citar algunas provincias, se tienen las condiciones indispensables para proyectos de grandes esperanzas. Claro está que para esto es necesario que los poderes públicos impulsen y presten las facilidades necesarias para concretarlos. En este punto el papel que juega el Banco Nacional de Fomento, la Corporación Financiera Nacional, el BEDE, IERAC, CREA, CRM, CEDEGE y otras, es fundamental y básico.

Es por esta circunstancia que todas las necesidades se complementan con un buen sistema de telecomunicaciones; en varios lugares, representantes de la banca manifestaron la conveniencia de que el IETEL impulse definitivamente el sector telefónico. Tenemos necesariamente que recalcar en el sector del oriente, pues fue el que más mereció nuestro estudio ya que pudimos visitarlo y conocerlo más a profundidad; en muchas ciudades como por ejemplo Lago Agrio, el comercio, y la banca han alcanzado niveles importantes, pero lamentablemente no pueden --

alcanzar su total despegue porque simplemente no se dispone de un adecuado servicio de telecomunicaciones que pueda conectarlo en pocos minutos con las demás provincias del país.

En el sector de San Carlos, en la provincia del Guayas, con un potencial agroindustrial de considerables proporciones - se manifestó que lamentablemente y debido a las condiciones imperantes en el servicio telefónico, muchos negocios no pueden concretarse con el resto del país con las consecuencias negativas que esto conlleva.

Las quejas y lamentaciones de muchos sectores nacionales -- pueden fácilmente subsanarse con la puesta en marcha del -- Proyecto de Telecomunicaciones Rurales; claro está que en ciertos sitios éstas están ya en funcionamiento, y a satisfacción de la población. Pero lo que se requiere es la totalidad del proyecto y si por determinadas circunstancias, técnicas básicamente, esto no puede ser posible por el momento, deben aunarse esfuerzos por conseguirlo en el menor tiempo posible.

c) Nivel cultural de la población

Es penoso decirlo, pero la falta de una política educacional adecuada a las necesidades del sector rural ha incidido para que los habitantes del mismo no tengan mayor ingerencia en los niveles de decisión política del Estado.

En las altas esferas gubernamentales no se han tomado decisiones eficaces y reales para orientar la educación hacia los niveles que requiere el agro; los programas educacionales se han visto restringidos y mal aplicados por causas ajenas a la voluntad de los pobladores del sector rural. Además de los programas mal planteados, la infraestructura física no cumple los mínimos requeridos para una educación digna y eficiente.

Muchas materias no se ajustan a la realidad ni ecuatoriana peor del sector rural; al enfocar aspectos geográficos e --

históricos de otros países, sin desmerecer su importancia, estamos primeramente desconociendo nuestras necesidades y propias realidades. Sería conveniente que los expertos en educación del Ministerio respectivo se preocupen por fijar temas y programas que se ajusten o tengan que ver con la realidad social y cultural del campo ecuatoriano.

Quizá uno de los intentos más serios en materia educacional para el sector rural es el realizado por las Escuelas Radiofónicas del Chimborazo, ya que los planes y programas de estudio se ajustan en su totalidad a la realidad rural; además, desde hace pocos años atrás, IRFEYAL ha desarrollado ambiciosos planes para impulsar la educación a distancia con proyectos apegados a la realidad social y cultural del agro. Es justo reconocer también la labor de la radio HCJB, aunque ésta más se ha centrado en el aspecto de evangelización de la población.

Es aquí donde las telecomunicaciones juegan papel importante ya que además de integrar a la población rural a los beneficios que prestan, están en la posibilidad de facilitar sus diferentes servicios para transmitir programas a sitios alejados de los centros urbanos e incluso rurales. Existen programas especiales educacionales que se producen en el extranjero y con una planificada y bien adecuada conducción pueden captarse, gracias a las telecomunicaciones, y difundirse a lugares que realmente los necesitan.

Los mismos programas de alfabetización pueden ser fácilmente difundidos por radio y televisión gracias a los sistemas que posee el IETEL y que deberían ser prontamente implementados en todo el país, aún en los sitios más alejados.

Con adecuados servicios de comunicaciones: telefonía, radio difusión, televisión, entre otros, el nivel cultural de la población en general tiende a elevarse; no se diga de la pobla

ción rural tradicionalmente olvidada y alejada de todo proyecto que signifique adelanto y futuro.

Tanto el Ministerio de Educación como entidades que tienen estrecha relación con la cultura y la educación, SENDIP, -- Universidades, Casa de la Cultura, el mismo IETEL, pueden conjugar esfuerzos para dirigir programas adecuados a nuestra realidad nacional, a la propia realidad del campo ecuatoriano.

Estimamos que más importante y provechoso resulta el difundir programas de interés nacional, que telenovelas cursis y mediocres y, series de "enlatados" extranjeros que solamente -- alienan y aculturizan a nuestra población.

Además, aprovechando los sistemas del IETEL, es necesario -- por parte del gobierno nacional el implementar una verdadera red de enlaces por todo el país para que las potentes señales de radio y televisión de nuestros vecinos no ingresen a la población de la región fronteriza especialmente y desvirtúen -- el verdadero sentido de nacionalidad con informaciones distorsionadas y falsas sobre la realidad nacional.

Finalmente, es muy necesario que se haga cumplir lo que dispone la Ley de Radiodifusión y Televisión en el artículo 59 literal d): "Destinación de hasta una hora diaria, de lunes a sábado, no acumulables, para programas oficiales de teleeducación y salubridad, elaborados por los Ministerios de Educación y Salud Pública respectivamente."

También lo constante en el artículo 47 de la misma ley que dice: "El Estado, a través del gobierno o de las entidades descentralizadas de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública, exigirá que una o más estaciones transmitan a costa de ellas, la realización de cualquier programa de interés social a público, con sujeción a las correspondientes normas reglamentarias".

d) Desarrollo de la economía

Es conocido el gran potencial económico que representa el agro ecuatoriano; si hacemos un poco de historia nos daremos cuenta que desde la colonia el sector agrícola representó la base de la economía nacional con los telares, productos agropecuarios, maderas, etc.

Es en época reciente cuando el país incorpora a su producción el petróleo y pasa a convertirse en el primer rubro de exportación dejándolo a un lado, lamentablemente por cierto, al campo. Esto representó no solamente baja en la producción agrícola sino también desocupación, migración hacia las grandes ciudades, problemas sociales en general y lo que es peor, encarecimiento de los artículos de primera necesidad con todas las secuelas negativas que esto representa.

Es entonces que debemos volver la mirada al campo; con adecuados programas, asistencia técnica y financiera estamos en capacidad de enfrentar numerosos problemas que pueden ser solucionados con el esfuerzo y dedicación no solo de sus propios habitantes, sino también de organizaciones públicas y privadas que tienen directa relación con el mismo.

El Ecuador en esta época es diferente al de hace quince años atrás en todas sus dimensiones: humana, económica, social y política. En consecuencia enfrentar el futuro exige del país una concepción y estilo de desarrollo socio-económico diferente al pasado. Está obligado a crear una capacidad distinta que le posibilite enfrentarse con los problemas que surgen de un mundo cuyas interrelaciones se vuelven cada vez más complejas e impredecibles y, al mismo tiempo, que le permita estabilizar el precario equilibrio económico y social interno.

Las acciones requeridas son variadas, expresadas en distintos proyectos, en acciones que deben servir para sentar fir

mamente las bases necesarias para consolidar la democracia, es tabilizar las relaciones internas y externas y crear un sistema productivo moderno, flexible y dinámico que permita enfrentar con éxito el duro desafío que le presenta el porvenir.

Con estos antecedentes, el agro ecuatoriano necesita la proyección de una estrategia social y económica fundamentada - en el desarrollo de los recursos humanos a través de la educación, la capacitación, los servicios de salud y el aumento de las oportunidades de empleo. Conociendo en parte los recursos que puede generar el agro y tomando en consideración los proyectos que actualmente ejecutan diversas entidades estatales, el porvenir del sector u del país en general es halagueño. -- Pero para lograr los objetivos planteados hace falta el apoyo político desde las altas esferas, el apoyo económico y la asistencia técnica que sí están en capacidad de brindar las instituciones de desarrollo creadas para el efecto.

Además, conociendo el sinnúmero de problemas que tiene el sector rural ecuatoriano, es necesario desarrollar decididamente sus fuentes productivas. quizá a un alto costo, pero teniendo como mira los múltiples beneficios que esto puede generar.

Acorde al desarrollo económico se desenvuelven varios factores o elementos de apoyo paralelos; entre estos se encuentra la telefonía, las telecomunicaciones en general.

El proceso dinámico actual se facilita con una comunicación rápida, eficiente, multiplicadora. La concretación de negocios, el intercambio de productos se agilizan al utilizar el teléfono. En varios sitios rurales del país se pudo constatar cambios valiosos en las relaciones empresario-usuario, pues -- existe la facilidad de concretar ventas de productos solamente utilizando la comunicación interpersonal a través de los modernos adelantos técnicos del IETEL.

Empresarios pequeños y de mediana capacidad se mostraron sa

tisfechos por el servicio manifestando que esto les permite no alejarse del trabajo y más bien proceder a incrementar sus ventas haciendo contacto con el cliente por medio del teléfono. - De igual manera los hacendados pueden ahora contar con ayuda - inmediata para solucionar inconvenientes en su ganado, o con - las siembras, para solicitar abonos, semillas, etc.

Es conocido el potencial ganadero en la mayoría de las re - giones del país; por falta de una adecuada política guberna - mental y de los incentivos necesarios, no es posible que los - productos derivados de la leche puedan cubrir la demanda nacio - nal. Apenas en ciertos sectores de la zona central están en -- marcha proyectos fomentados por cooperativas de campesinos de - dicados a la elaboración de quesos.

La falta de adecuadas instalaciones frigoríficas hace que la carne de vacuno sea aprovechada en su mayor parte por inter - mediarios inescrupulosos que elevan los precios a niveles des - mesurados a la realidad y poder adquisitivo de las grandes ma - yorías.

La producción agrícola en general está en capacidad de lle - nar las necesidades del pueblo ecuatoriano; pero que puede - hacer el campesino si no tiene la capacidad de optar por crédi - tos para mejorar su cosecha o, en el mejor de los casos no pue - de guardar convenientemente los productos al no contar con bo - degas y silos en caapcidad suficiente y oocalizados en sitios - cercanos a sus fincas y propiedades.

Pero en general, la capacidad productiva del agro está vi - gente; no se puede desperdiciar la calidad de nuestros cam - pos, abandonarlos y dejarlos en manos de gente negativa que -- solo busca el lucro personal y no el interés del pueblo ecuato - riano.

e) Necesidad de Integridad Nacional

Es obligación de todo gobierno y en consecuencia de todo el pueblo ecuatoriano el promover la integridad del país; no es dable que a causa de pasiones políticas o intereses económicos se desmorone todo lo conseguido a base de esfuerzo y sacrificio.

Al hablar de integridad nacional tenemos que pensar en que el territorio nacional es uno solo, sin distingos de regiones y personas. Si lamentablemente hemos sufrido desmembraciones territoriales por causas que en estos momentos no conviene precisar, tenemos que ser consecuentes con nosotros mismos y con las generaciones posteriores.

No conviene a los intereses nacionales el que por cuestiones políticas o de interés partidista se regionalice el Ecuador en sectores claramente identificados; cuando los intereses particulares están sobre los nacionales, estaremos en los comienzos del fin. Estaremos propugnando la desaparición del Estado ecuatoriano en beneficio de nuestros ancestrales vecinos que esperan solamente la mínima y primera oportunidad para clavar sus garras y apoderarse de lo que con tanto esfuerzo y dedicación hemos creado.

Y en este sentido la integridad nacional solamente puede rendirse ante los altos intereses de la Patria; es necesario la conjunción de ideas y acciones para fortalecer la integridad nacional. Es indispensable que los ecuatorianos, sus instituciones, coadyuven esfuerzos para salir adelante.

Aquí es donde juega papel fundamental el sistema de telecomunicaciones ya que a través de sus servicios y equipos colabora con el resto del país para fortalecer la unidad nacional.

Un buen servicio permite mantener latente el deseo de integrarse en una sola comunión de ideas; con la facilidad de conectarse inmediatamente está propugnando a que el ecuatoria-

no ausente de su lugar nativo sienta que en pocos momentos ---
puede estar presente cuando las condiciones lo requieran.

La integridad nacional, uno de los Objetivos Nacionales per-
manentes, es un aspecto que siempre debe permanecer presen-
te en el espíritu de los ecuatorianos ausentes o no del terri-
torio patrio. Aún más, si hablamos del compatriota que por di-
versas circunstancias debe alejarse de la Patria, las telecomu-
nicaciones le permiten estar siempre al tanto de lo que ocurre
en el país, de sus problemas y necesidades, de sus logros y sa-
tisfacciones.

Un buen servicio no solo está para entablar el diálogo efi-
mero y momentáneo; sino para conocer más a profundidad el -
desarrollo del país. También permite la difusión en el exte --
rior de ideas y logros de interés nacional. Esto permite que -
el extranjero tenga conciencia que el Ecuador tiene el poten --
cial suficiente para superar dificultades y salir adelante --
pese a las adversidades propias del sistema político en el --
cual estamos inmersos.

En conclusión, la integridad nacional se basa en varios ele-
mentos dinámicos y permanentes; entre ellos se encuentran-
las telecomunicaciones, factor preponderante para un Ecuador -
sólido y fortalecido.

f) Necesidad de una Integración Nacional

Nuestro país, dividido en cuatro zonas claramente diferen-
ciadas, es por tradición altivo y sentimental. Desde épocas
lejanas se ha sentido la necesidad de integrarlo definitivamen-
te en uno solo, sin distinciones ni preferencias.

Si bien por cuestiones puramente políticas y económicas, --
los polos de desarrollo se han centrado en las tres ciuda --
des principales, no podemos olvidar que las más importantes -

fuentes de producción se localizan en zonas claramente establecidas, donde el trabajo mancomunado de sus gentes propicia acciones que indudablemente benefician al resto del país.

A nuestro criterio la región oriental, la zona del norte del país, la central, la costa ecuatoriana y la región insular ostentan zonas claramente definidas con un inmenso poder de producción. Pero paradójicamente, estas zonas son las más olvidadas por los poderes centrales y no solamente en la actualidad sino a través del tiempo.

Basta observar y fijar la mirada en la región oriental, sitio donde se genera la verdadera riqueza nacional; pero sus problemas son acuciantes, dramáticos para ser más directos.

Lamentablemente, a través de la historia hemos podido observar la enorme diferencia en el tratamiento a Guayaquil, Quito y Cuenca, con el resto de ciudades del país; quizá la enorme influencia política y económica de sus miembros ha incidido para que otorguen preferencias marcadas. Los sectores agroexportadores y los grandes terratenientes de costa y sierra respectivamente, han mantenido una política de discriminación hacia el resto del país.

Las principales obras han sido dirigidas hacia zonas que si bien tienen necesidad de ellas, no las requerían con la urgencia de las demás; y esto ha ocasionado resentimientos, aumento del regionalismo, mal que se creía estaba ya superado. El centralismo mal concebido ha influido para que el resto del país vea con malos ojos todo lo que se realiza en la capital de la República y en Guayaquil, verdaderos centros de decisión política principalmente.

Nos ha tocado constatar personalmente la indiferencia del gobierno central hacia sitios de interés nacional; una total falta de vías de comunicación, ausencia casi total de servicios básicos, energía eléctrica que si bien llega a la tota-

lidad de la población, no cumple con los objetivos necesarios -- pues en la mayoría de los casos es cara y la población prefiere usar los elementos antiguos: la vela y la lampara de combustible.

Vale la pena destacar en este momento la importancia que reviste el Proyecto de Telecomunicaciones Rurales en su afán de integrar al país; por las condiciones topográficas el Ecuador siempre ha estado bastante dividido en varios aspectos. No se ha logrado juntar adecuadamente su territorio y, solo un -- servicio podía hacerlo de manera directa y rápida: la telefonía y sus demás servicios.

Fallas estructurales en su propio sistema impidieron que -- oportunamente el problema del estancamiento de las telecomunicaciones fuese superado; se dejó pasar mucho tiempo para emprender la tarea de integrar al país en un sólido territorio -- eficazmente servido. Afortunadamente las cosas se dieron y se comenzó con una tarea titánica pero hermosa. Basta ver las torres y antenas repetidoras, instaladas en sitios inaccesibles, sobre imponentes e impenetrables montañas o sobre las desérticas pero acogedoras llanuras de la costa.

Si bien las telecomunicaciones sirven al país desde hace 103 años, éstas no han alcanzado el grado de perfección requerido para aportar claramente al desarrollo del país. Muchos trabajos y sistemas datan de muchísimos años atrás y prácticamente se habán vuelto obsoletos e inservibles. En la actualidad -- aunque no en el grado de eficacia requerido, las cosas han variado sustancialmente y, es relativamente fácil comunicarse -- desde un sitio alejado de la amazonía hacia otro ubicado en el extremo del litoral.

Claro está que solamente se ha iniciado el trabajo; queda -- mucho por hacer pero al paso que marcan actualmente los proyectos en ejecución, en poco tiempo más se podrá lograr algo --

que solamente estaba en los sueños de los pobladores situados en zonas lejanas: integrarse definitivamente al desarrollo nacional.

Consecuente con lo afirmado, es obligación de los gobiernos el promover la integración física, económica, social, política y cultural del Ecuador, así como defender la soberanía nacional frente a intereses extranjeros.

Con este fin se debe favorecer todas las actividades que -- contribuyan a realizar y reforzar la unidad de la población y la nación en general, a acrecentar su capacidad de decisión-autónoma, a robustecer su integridad territorial. A realzar -- la personalidad cultural que el país está ahora forjando con el aporte de la variedad de formas que coexisten en la sociedad ecuatoriana.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones

Luego del extenso análisis realizado, hemos llegado a determinar las siguientes conclusiones:

a) El Proyecto de Telecomunicaciones Rurales reviste una gran importancia para el país, pues a la culminación del proyecto, el 100 % de la población rural estará integrada a la red de comunicaciones mediante la telefonía, telegrafía, télex, etc.

Según el cronograma de trabajo establecido, para fines de 1989 estará completamente concluido el proyecto; esto no quiere decir que la labor terminará en ese momento. Al contrario, con la experiencia y conocimientos adquiridos, el trabajo proseguirá pues según las condiciones de desarrollo del país nuevos centros poblacionales se crearán, los centros de producción se expandirán y será necesario el proporcionar sistemas modernos de telecomunicaciones que contribuyan a su adelanto y prosperidad.

b) Siendo el país eminentemente agrícola es indispensable que se le otorgue la importancia debida; y que más si se le dota de sistemas de telecomunicaciones eficientes y rápidos que permitan un contacto permanente e inmediato entre los centros productivos y los de decisión y consumo masivo.

c) La evolución experimentada por las telecomunicaciones desde hace 103 años cuando se produjo el primer contacto telefónico entre Quito y Guayaquil mediante el sistema MORSE que servía básicamente para el trabajo del ferrocarril. En la actualidad modernos equipos sirven para una conexión eficaz y rápida.

- d) La mayoría de los equipos están actualmente siendo cambiados al sistema automático, incorporando de esta manera a las poblaciones beneficiadas al discado directo nacional e incluso internacional.

- e) El criterio adoptado por los Directivos del IETEL al formular el Proyecto de Telecomunicaciones Rurales, fue de que las comunicaciones a nivel rural sirven de herramienta y soporte poderoso de todos los factores de desarrollo: humanos, educacionales, económicos, sociales, entre otros.

- f) Al ser la población rural muy extensa y dispersa, la única forma de comunicación inmediata son las telecomunicaciones por lo que se hace indispensable mejorarla e incrementar en los niveles necesarios.

- g) Es fundamental la importancia que reviste el Plan de Desarrollo de las Telecomunicaciones a nivel general, pues se están haciendo los esfuerzos necesarios para adelantar en pocos años lo que no se hizo en mucho tiempo, perdiendo con ello valiosos elementos que podían contribuir al desarrollo del país en todas sus áreas.

Es necesario destacar que el proyecto en mención fue realizado por personal netamente ecuatoriano, por primera vez en la historia de las telecomunicaciones ecuatorianas, anotando con ello su alta capacidad profesional.

El retraso experimentado, el plan se formuló en 1979, se debe a múltiples factores extra IETEL, centrándose principalmente en la pesada carga burocrática del propio Estado y en el ámbito de la Institución que no tiene la suficiente autonomía administrativa y financiera para desenvolverse de mejor manera.

- h) La acertada diversificación del plan en ocho programas que contribuyen eficazmente para un mejor desenvolvimiento del

trabajo que se está realizando.

Estos ocho programas son:

- Telefonía urbana
- Recursos Humanos
- Informática
- Comunicaciones vía satélite
- Transmisión de datos
- Radiocomunicaciones
- Télex, dátex y géntex
- Telefonía rural

i) El afán del IETEL por instalar sistemas telefónicos totalmente electrónicos, en todo el país, tomando en consideración aspectos netamente técnicos.

j) El propio financiamiento para la consecución de los diferentes proyectos, tomando en consideración que el IETEL es una empresa que se autofinancia en su totalidad.

k) La credibilidad que va recuperando la Institución al mejorar el servicio que presta en las diferentes áreas de servicio.

En conclusión, el trabajo que se está realizando hace honor al slogan de que "las comunicaciones significan desarrollo".

2. Recomendaciones

Hay que destacar que ninguna Institución por más fuerte y antigua que sea, ha llegado a la perfección en sus acciones; más aún cuando se trata de entidades eminentemente técnicas como el IETEL que basa su accionar en sistemas y equipos -

altamente sofisticados que requieren de cuidados extremos y de licado tratamiento.

Es por esto que se han tomado medidas adecuadas para garan tizar su funcionamiento; se ha caapcitado de la mejor mane ra a su personal con el fin de que la operación técnica sea - la más aconsejable. El objetivo fundamental es brindar un efi caz servicio, y de acuerdo a todo lo tratado en el presente - trabajo es que nos permitimos hacer las siguientes recomen -- daciones, destinadas básicamente a buscar mejores logros para la Institución y el pueblo ecuatoriano en general.

- a) Es imprescindible y urgente la "reformas correspondientes" a la Ley Básica de Telecomunicaciones con el fin de otorgarle agilidad y prestancia, pues la que actualmente está vi- gente fue promulgada en 1972, época en la cual los sistemas - y servicios no tenían la dimensión e importancia que en la ac tualidad tienen.
- b) Las reformas eben conllevar aspectos con visión de empre- sa agil y oportuna, capaz de enfrentar con capacidad sufi ciente los retos que se imponen diariamente y ante la presen- cia de numerosos elementos que pueden hacerle competencia.
- c) Es indispensable el lograr la autonomía administrativa y financiera ya que solamente de esta manera se podrán a -- frontar decisiones trascendentales para hacer de el IETEL una entidad con capacidad para autodirigirse frontalmente y con - la prontitud reeuqrída.
- d) Expedir el Reglamento de la Ley Básica de Telecomunicacio nes para una correcta aplicación de la misma; en los ac - tuales momento se carece de este mecanismo legal.
- e) Se hace necesario impulsar definitivamente el Proyecto de Telecomunicaciones Rurales; otorgarle mayor prontitud y -

agilidad en su accionar, capaz de que las poblaciones que actualmente no gozan del servicio puedan obtenerlo en el menor tiempo posible.

f) Prestar mayor atención a la capacitación de sus técnicos - en los diferentes niveles y áreas de gestión; dotarles de todas las facilidades y elementos indispensables como materiales y útiles de oficina, personal técnico, equipos, vehículos, entre otros.

g) Una mayor preocupación hacia las oficinas localizadas -- en sitios alejados de los centros de decisión, dotándolas de los equipos y elementos requeridos para un mejor desempeño en sus funciones.

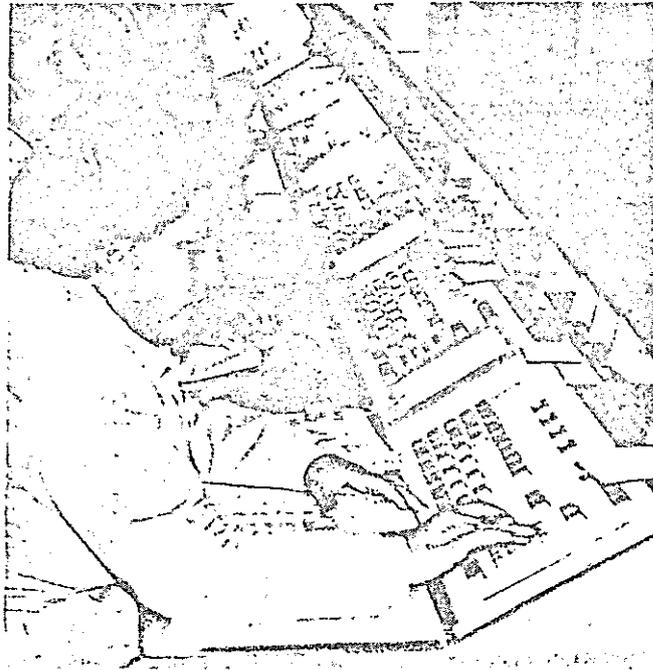
Capacitación al personal que labora en provincias y sitios rurales. en todas las áreas.

h) Atención a zonas urbanas que todavía no pueden integrarse eficazmente al servicio de telecomunicaciones por diversas circunstancias, pudiendo anotar entre ellas a la falta de un buen sistema de redes, de locales, de equipos en general.

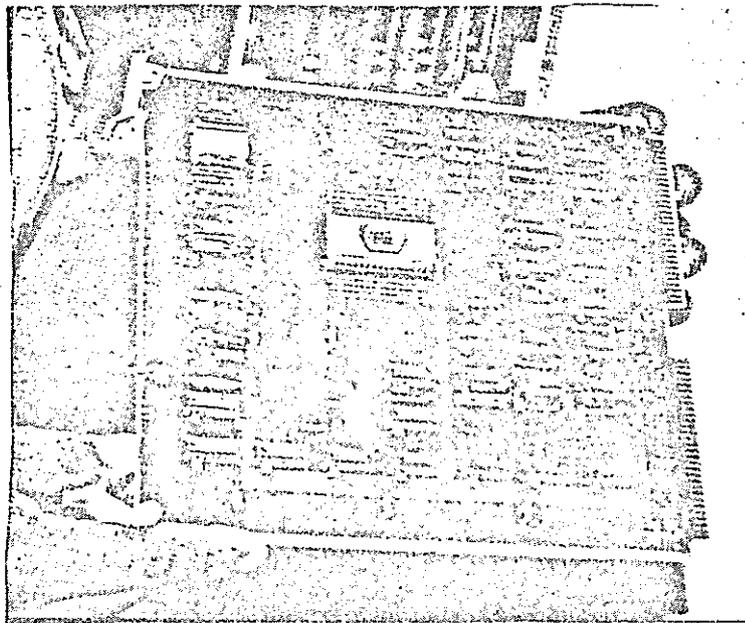
i) Reformas a la Ley de Radiodifusión y Televisión y, la expedición de su correspondiente reglamento, pues en la actualidad no cumple a satisfacción los objetivos fundamentales para lo cual fue expedida.

j) Coordinación con los organismos públicos y privados respectivos para lograr acciones tendientes a elevar el nivel cultural y social del pueblo ecuatoriano.

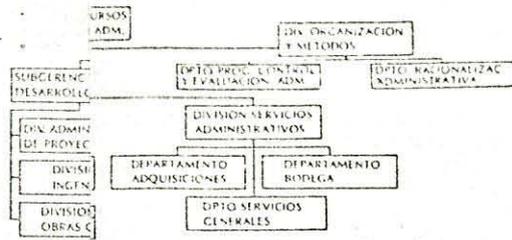
ANEXOS



MESAS PARA LLAMADAS TELEFONICAS INTERNACIONALES

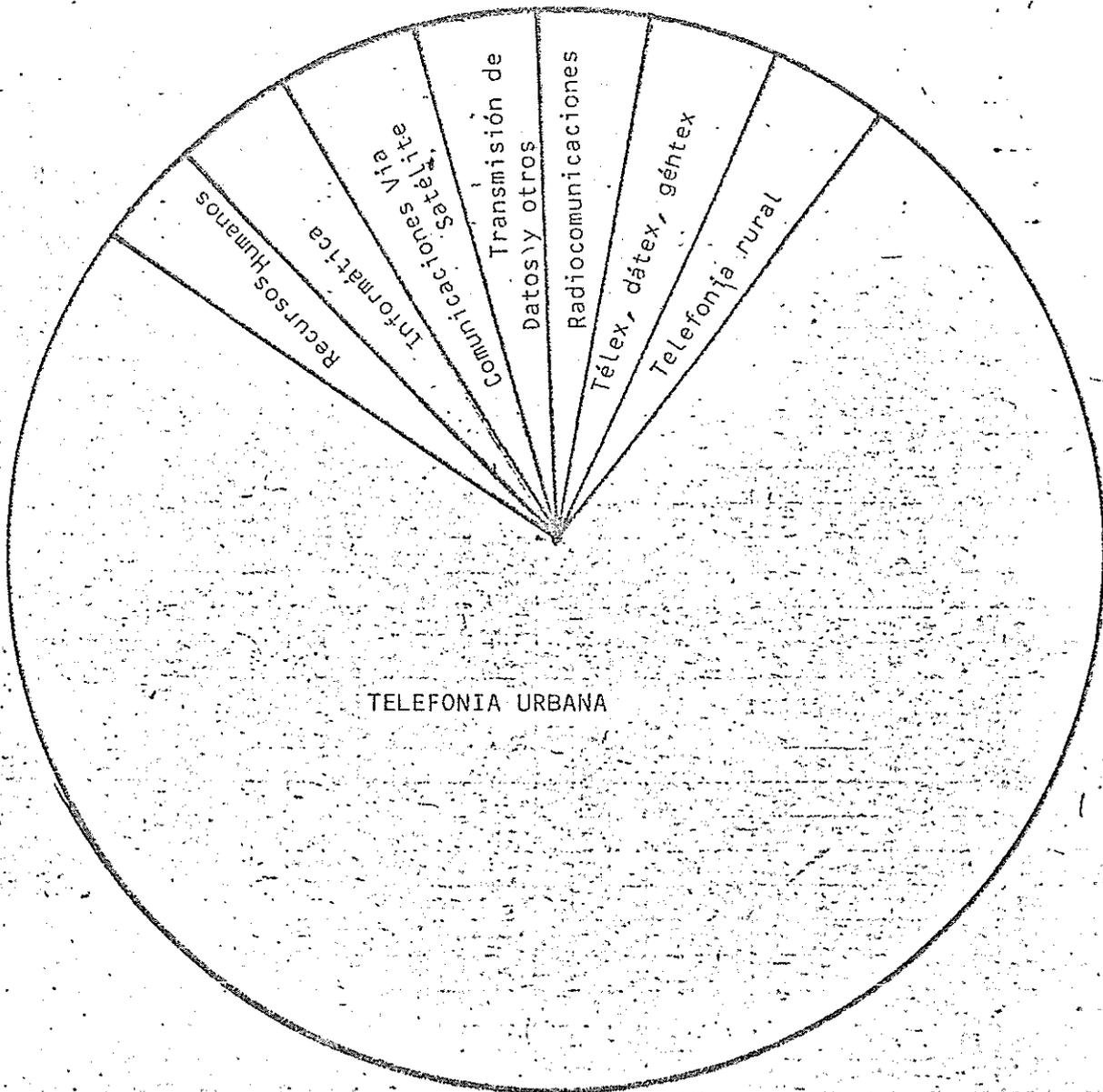


TARJETA DE ABONADOS. SISTEMA DE COMPONENTES ELECTRONICOS. CARACTERISTICA DE LAS NUEVAS CENTRALES TELEFONICAS DIGITALES

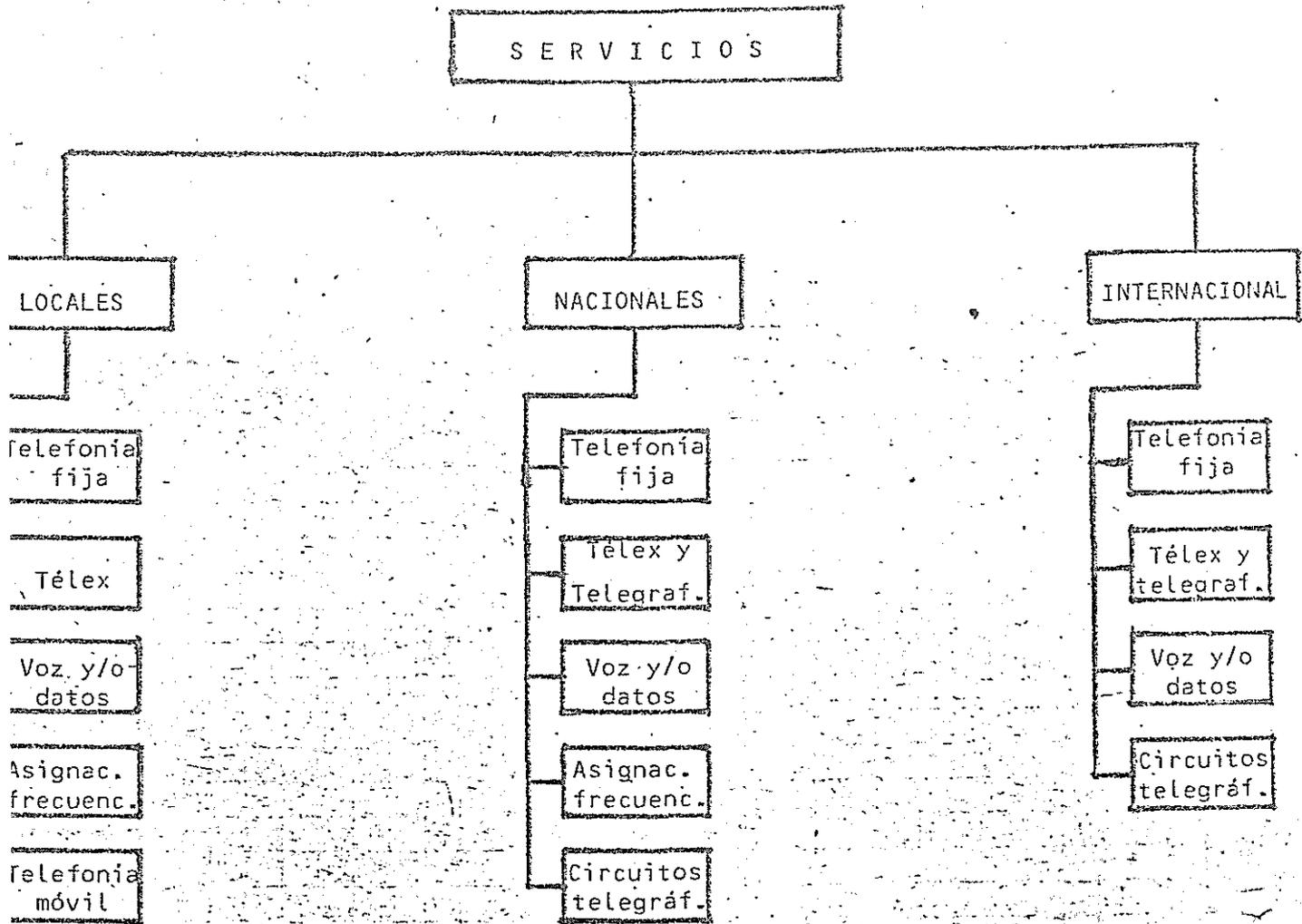


21
 22
 23

El Plan contempla 8 programas:



SERVICIOS PRESTADOS POR EL IETEL



PLAN DE DESARROLLO DE TUL COMUNICACIONES 1985 - 1988

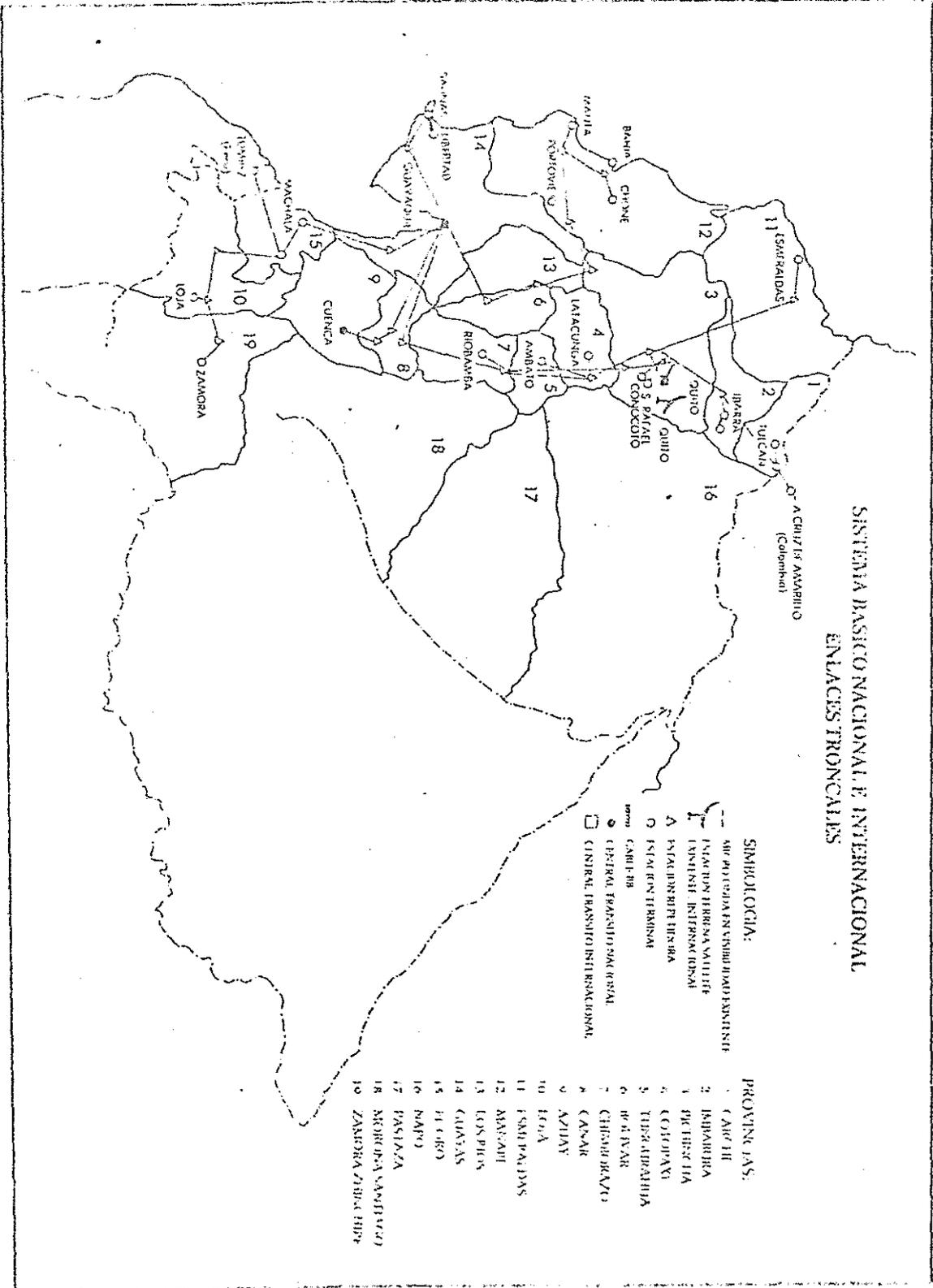
PROGRAMAS	AREA	PROYECTOS
TELEFONIA URBANA	CONM	<ul style="list-style-type: none"> — 25.000 líneas — 1.000.000 de llamadas
	PE	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
	O.C.	— 1.000.000 de llamadas
	CONM	— 1.000.000 de llamadas
	PE	— 1.000.000 de llamadas
	TRANS	— 1.000.000 de llamadas
	O.C.	— 1.000.000 de llamadas
	CONM	— 1.000.000 de llamadas
	PE	— 1.000.000 de llamadas
	O.C.	— 1.000.000 de llamadas
	CONM	— 1.000.000 de llamadas
	O.C.	— 1.000.000 de llamadas
TELEFONIA RURAL	CONM y TRANS	<ul style="list-style-type: none"> — TELECOMUNICACIONES RURALES — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
	PE	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
	O.C.	— 1.000.000 de llamadas
	TRANS	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
TELECOMUNICACIONES Y DATOS	CONM	— 1.000.000 de llamadas
	PE	— 1.000.000 de llamadas
DE GÉNERO Y ADMINISTRACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO	COMP.	— 1.000.000 de llamadas
	Y REC.	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
	O.C.	— 1.000.000 de llamadas
TRANSMISIÓN DE DATOS Y OTROS SERVICIOS	C.Y.T.	— 1.000.000 de llamadas
	TRANS	— 1.000.000 de llamadas
	C.Y.T.	— 1.000.000 de llamadas
	C.Y.T.	— 1.000.000 de llamadas
COMUNICACIONES VIA SATELITE	TRANS	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
	INFORM	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
INFORMÁTICA	INFORM	<ul style="list-style-type: none"> — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas — 1.000.000 de llamadas
RECURSOS HUMANOS	INFORM	— 1.000.000 de llamadas

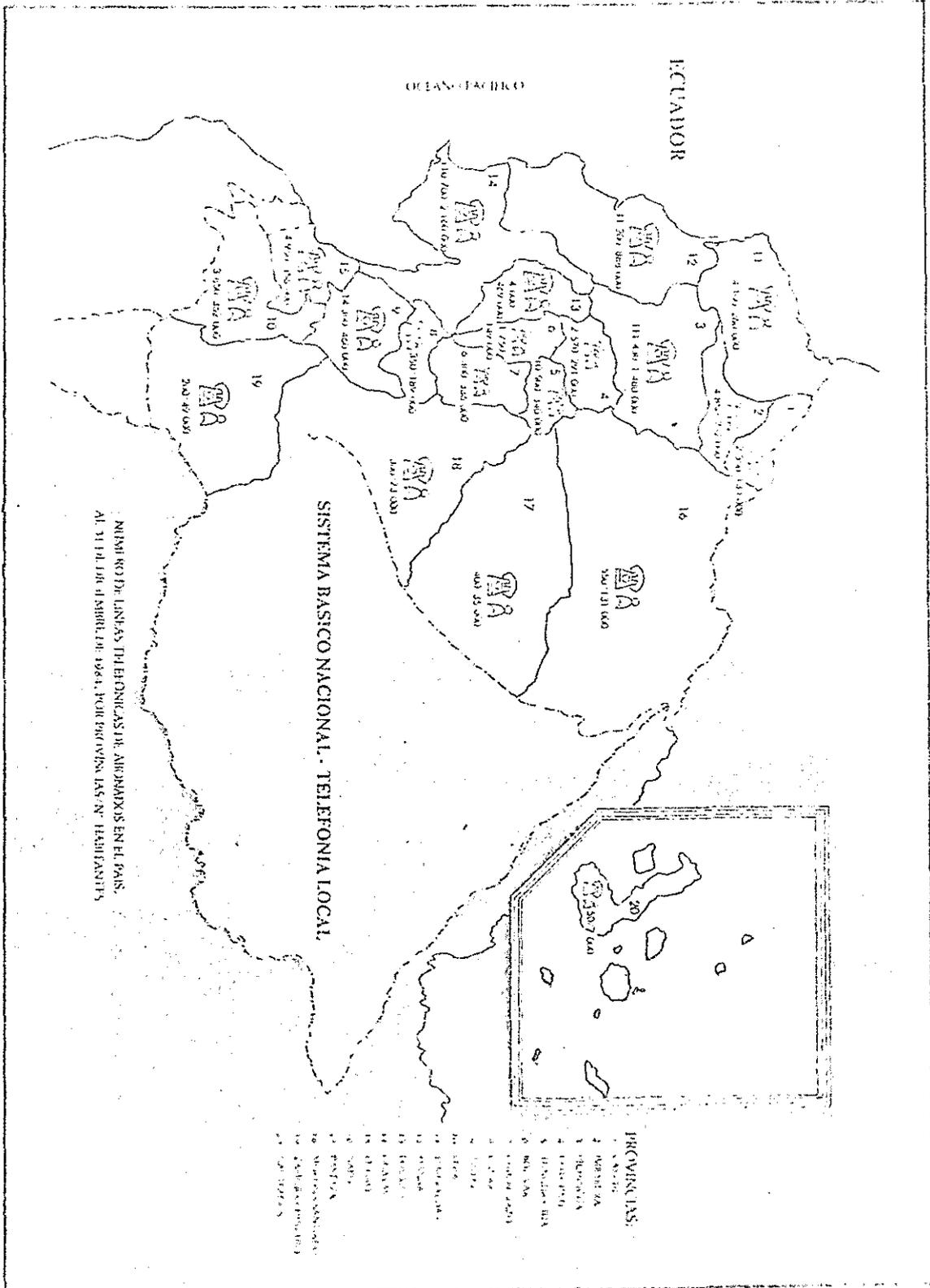
- 91 -
PROYECTO AMAZONICO

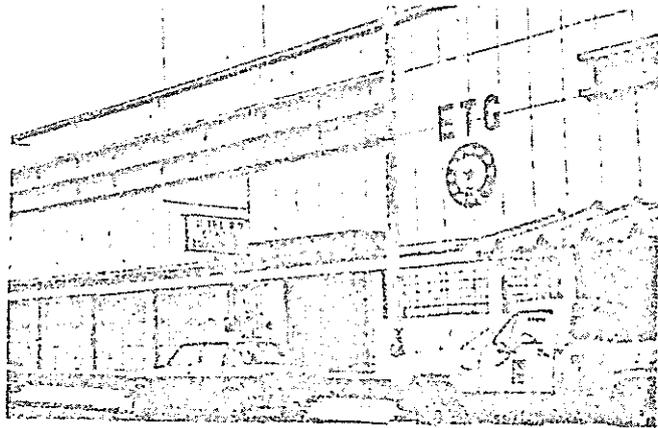


SIMBOLOGIA

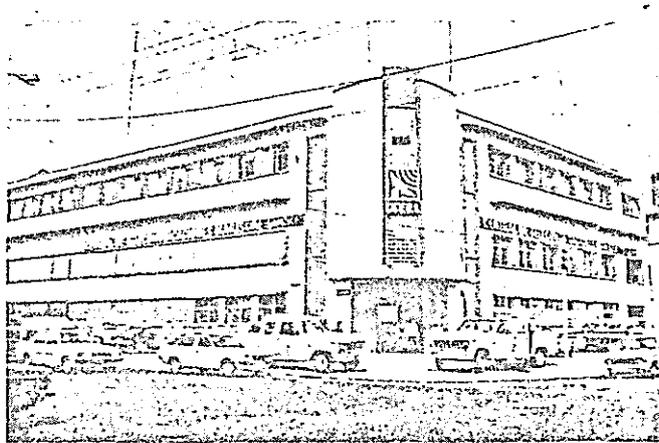
☒ CENTRAL TELEFONICA



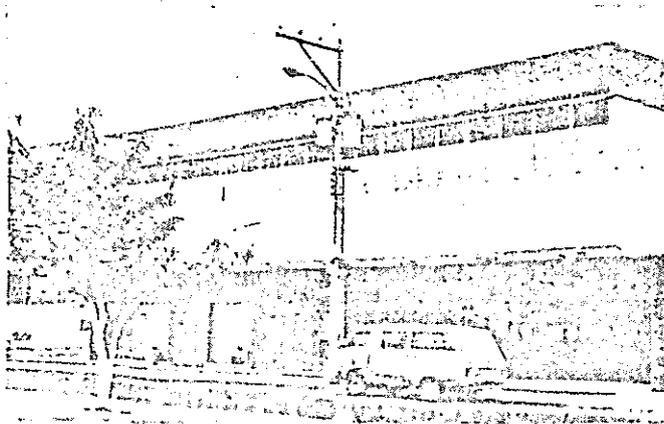




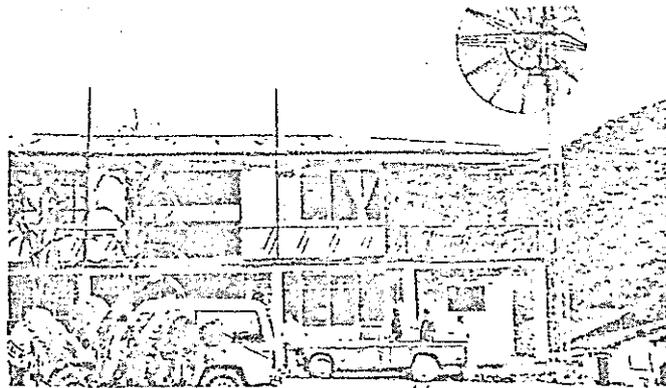
CENTRAL TELEFONICA "CENTRO". GUAYAQUIL



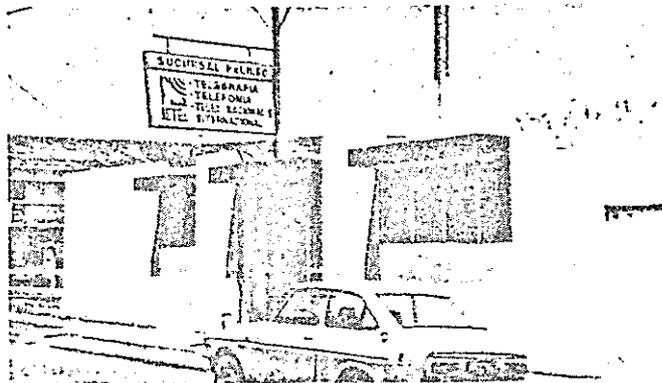
CENTRAL "MARISCAL SUCRE". QUITO



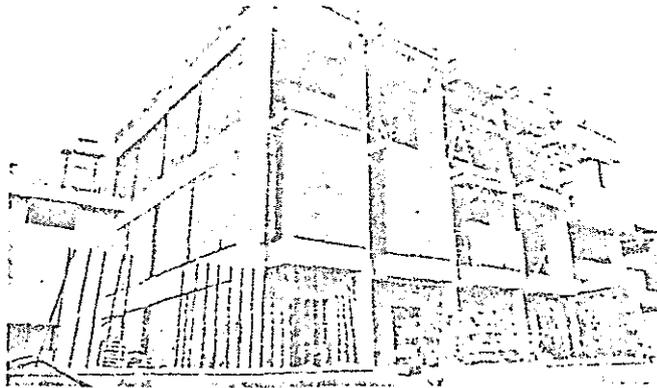
CENTRAL TELEFONICA "PONIENTE". GUAYAQUIL



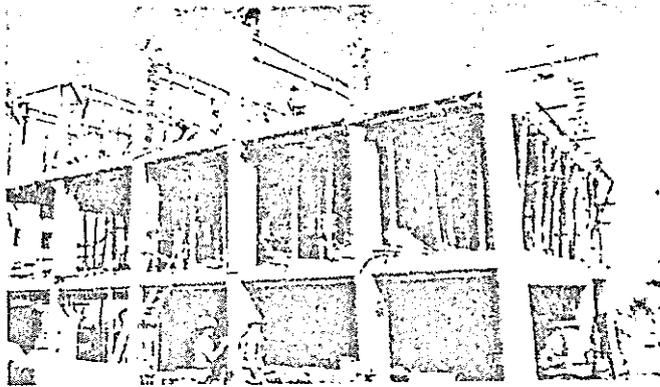
CENTRAL TELEFONICA Y EQUIPOS EN ZAMORA



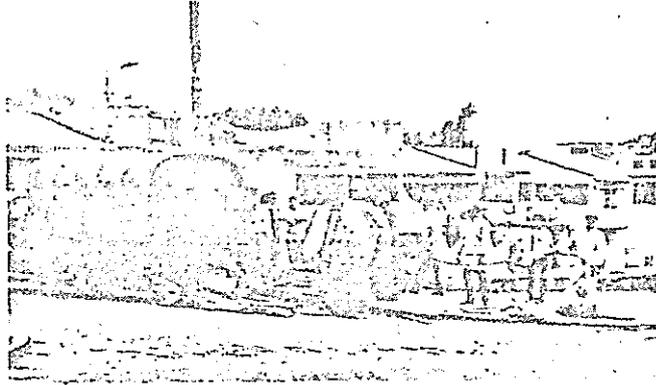
CENTRAL TELEFONICA EN PELILEO



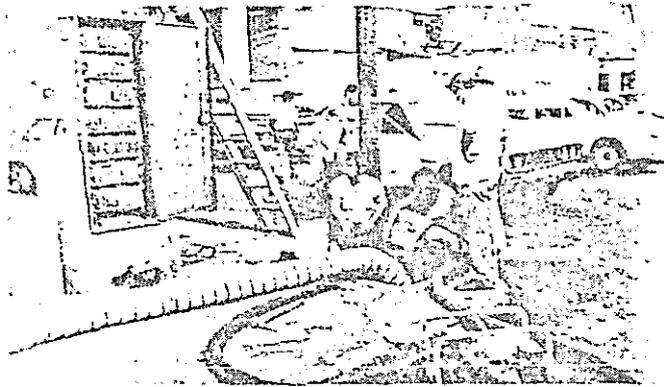
EDIFICIO EN CONSTRUCCIÓN PARA LA CENTRAL
TELEFONICA DE 'MONJAS'. QUITO



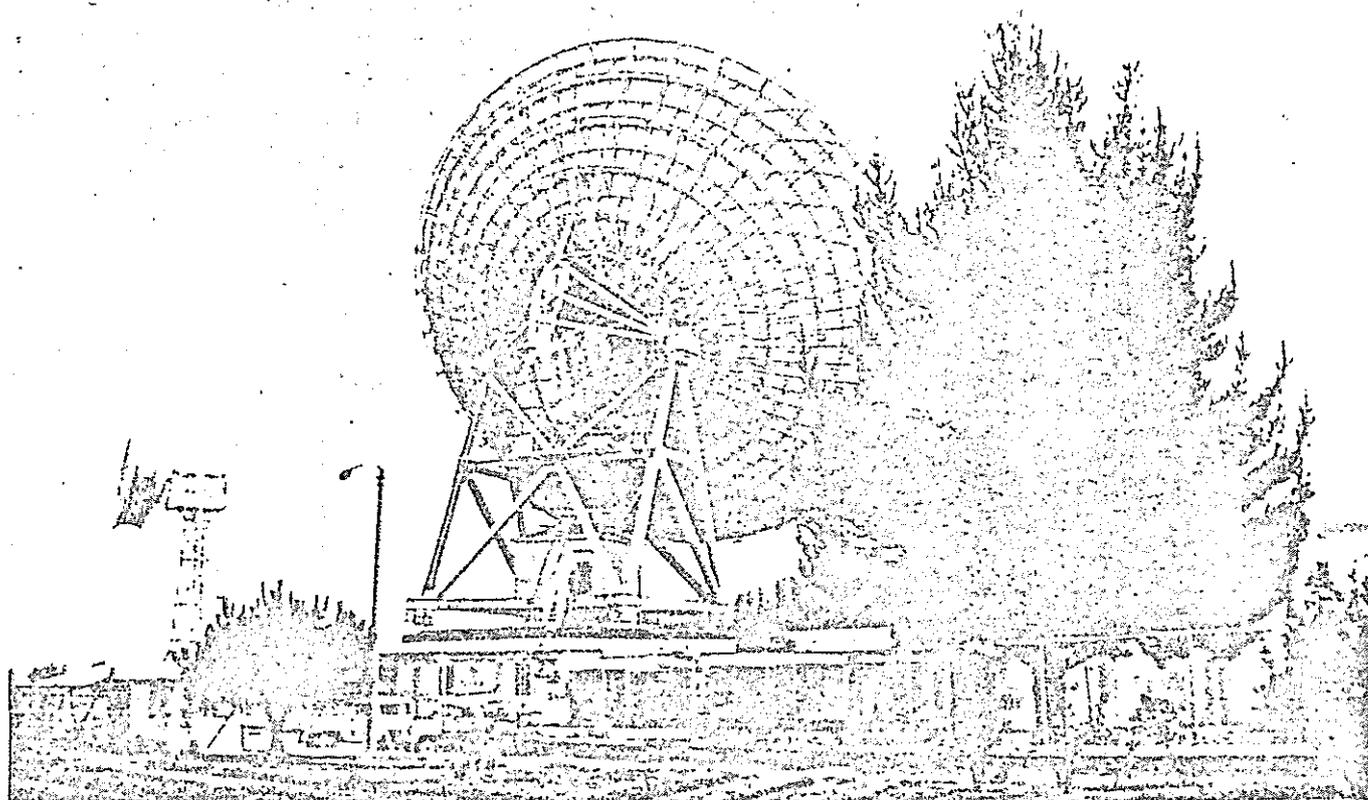
EDIFICIO EN CONSTRUCCION PARA LA CENTRAL
TELEFONICA EN OTAVALO



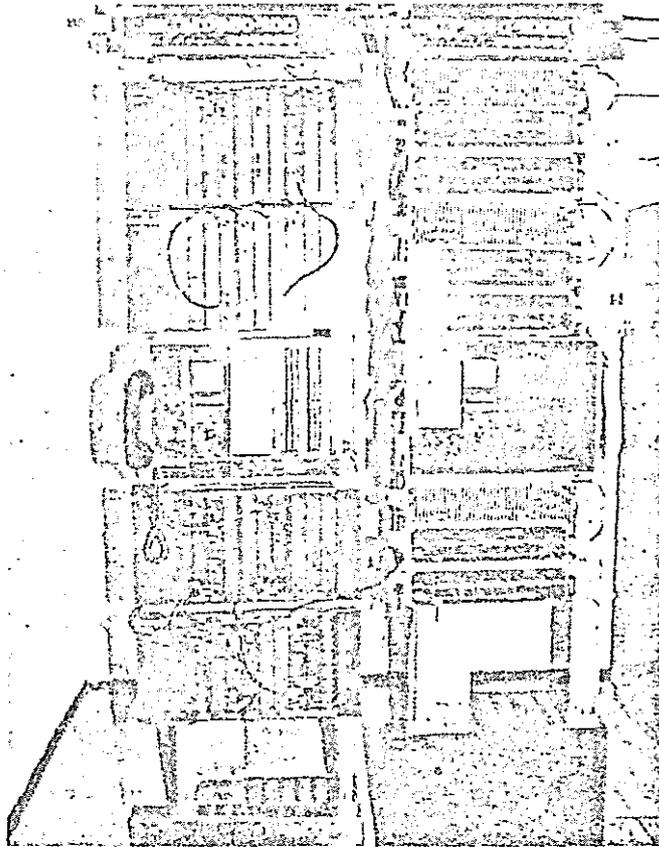
TECNICOS CABLISTAS DEL IETEL INSTALANDO
EL NUEVO CABLE TELEFONICO DE FIBRA OPTICA



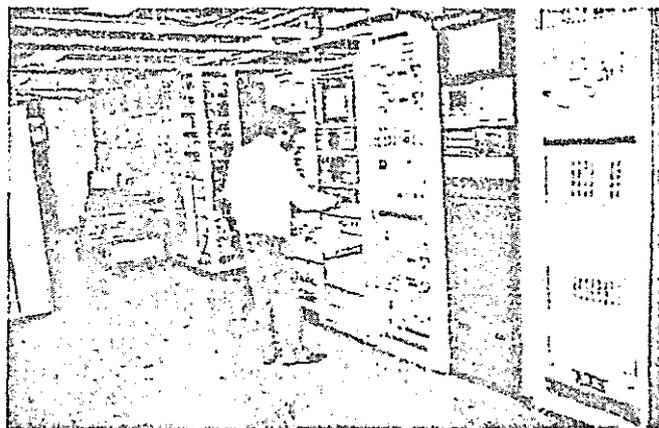
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LA RED TELE
FONICA EN GAUAYQUIL



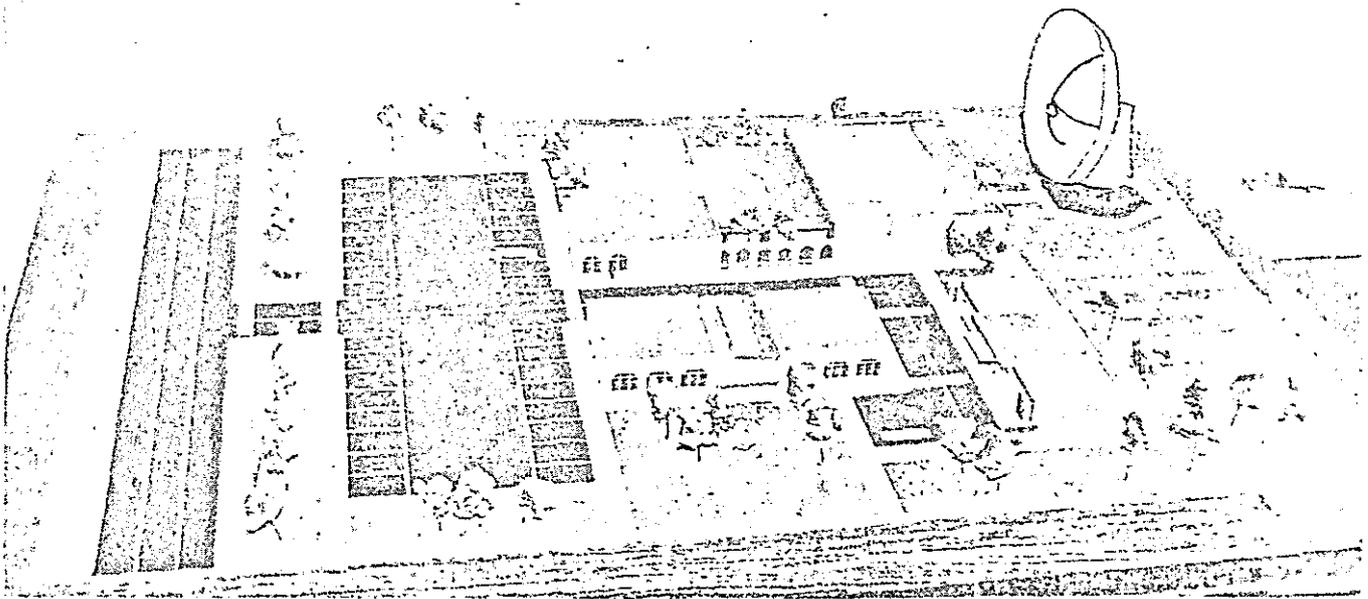
ANTENA DE LA ESTACION TERRENA 'QUITO'. CONOCOTO



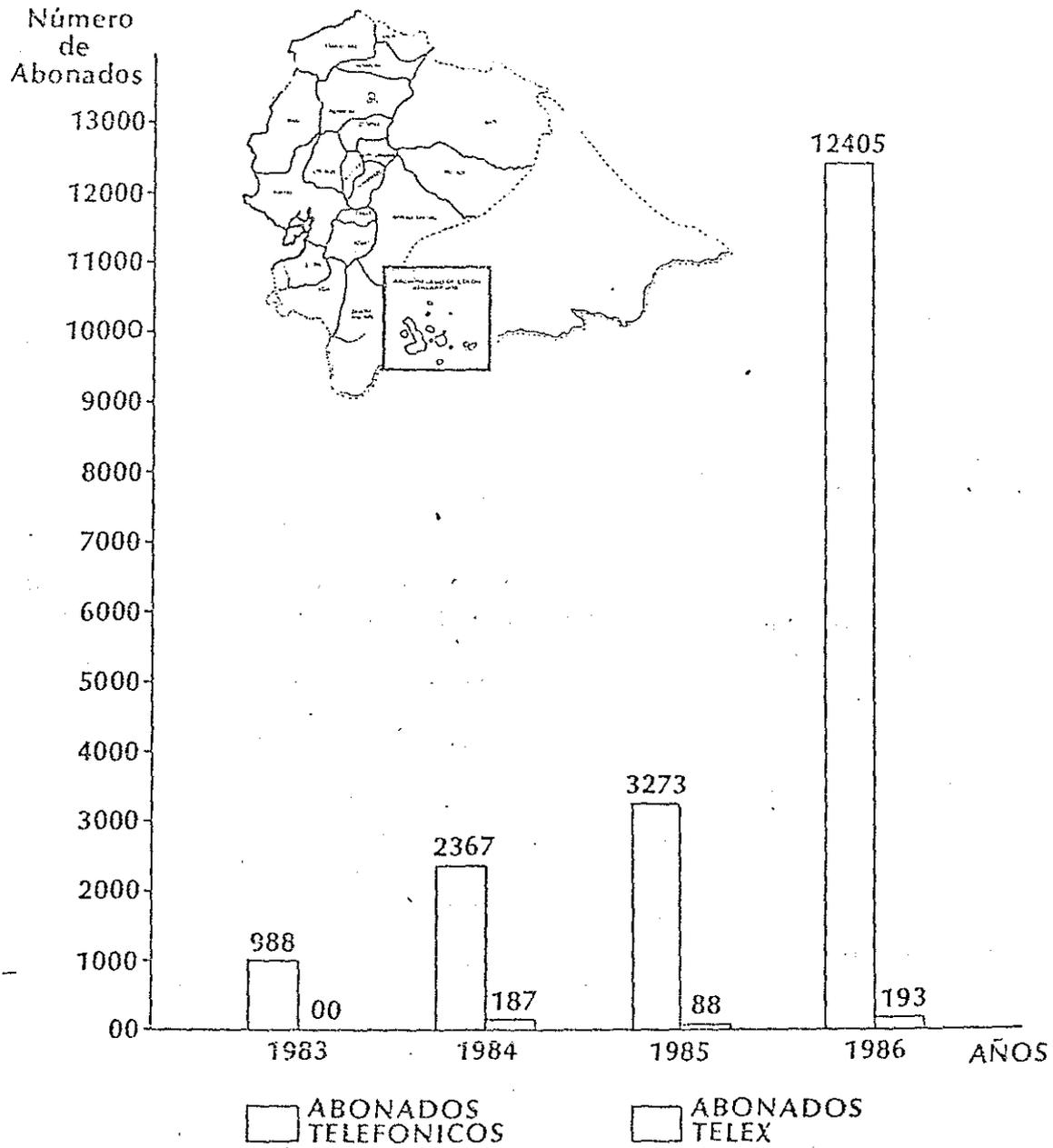
Equipo Microonda terrestre para enlace entre la Estación Terrena y el Centro de Mantenimiento Internacional en Quito.



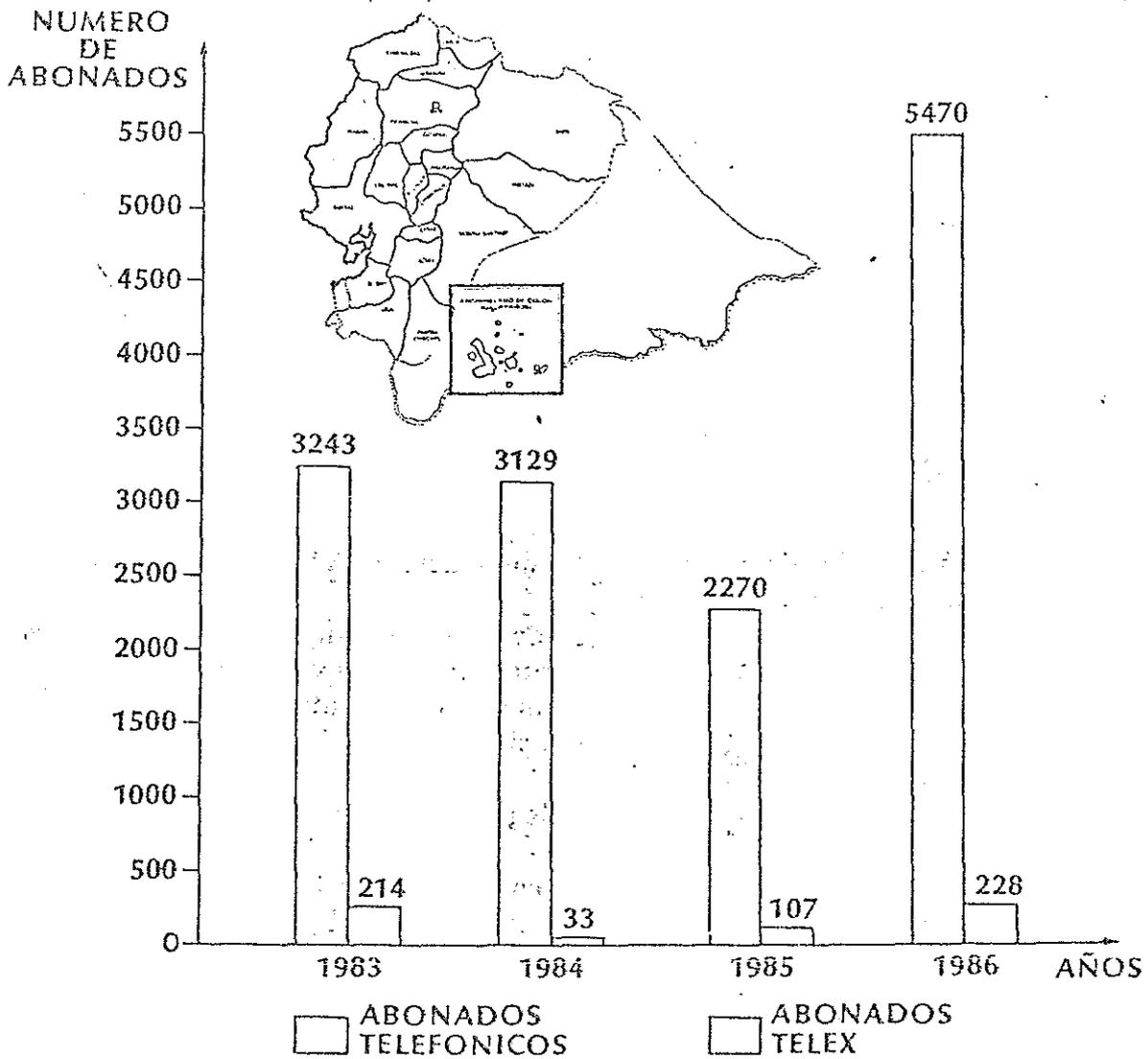
Equipo terminal de transmisión y recepción de televisión Vía Satélite.



MAQUETA DE LA FUTURA ESTACION TERRENA EN GUAYAQUIL



TOTAL DE LINEAS TELEFONICAS Y DE TELEX INSTALADAS
EL AÑO PASADO EN LA REGION I



TOTAL DE LINEAS TELEFONICAS Y DE TELEX INSTALADOS EL AÑO PASADO EN LA REGION 2

ESTRUCTURA DE COSTOS
(Cifras en millones)

PROGRAMA	COMPONENTE LOCAL M. SURES	COMPONENTE EXTRANJERO M. DOLARES	TOTAL E.Q. EN M. DOLARES	%
TELEFONIA				
URBANA	13.049	286	400	84
En ejecución	3.347	66	126	
Primera Etapa	5.173	121	183	
Segunda Etapa	3.475	75	114	
Planes Operativos	1.054	24	37	
TELEX, GENDEX Y DATEX	84	7	10	2
TELEFONIA RURAL	1.052	22	34	6
Primera Etapa	644	7	13	
Segunda Etapa	236	9	13	
Amazónica	172	6	8	
GEST. Y ADM. ESP. RADIO.	180	7	9	2
TRAN. DATOS Y OTR. SERV.	55	4	5	1
COM. VIA SATELITE	272	14	18	3
INFORMATICA	118	7	9	2
TOTAL	14.810	347	545	100
%	36	64	100	

ESTRUCTURA DE INGRESOS DE EXPLOTACION
(Porcentual)

CONCEPTO	1985	1986	1987	1988	1985-1988
Telefonía	74	75	75	78	76
Telegrafía y Telex	22	20	22	18	20
Telefonía Rural	—	1	1	1	1
Frecuencias	1	1	1	1	1
Guías Telefónicas	1	1	1	1	1
Arrendamiento Circuitos	2	2	2	1	2
TOTAL INGRESOS EXPLOTACION	100	100	100	100	100

ESTRUCTURA DE INVERSIONES
(Cifra en millones)

PROGRAMA	1985		1986		1987		1988		1989	
	MS.	M\$								
TELEFONIA	1.521	49	2.378	29	3.867	85	2.820	60	2.540	62
TELEX Y TELEGRAFIA	48	4	12	1	—	—	—	—	—	—
TELECOMUNICACIONES RURALES	328	2	450	12	245	8	—	—	—	—
FRECUENCIAS	36	—	59	3	41	2	24	0.5	15	—
TRANSMISION DATOS Y OTROS SERVICIOS	—	—	53	4	3	—	—	—	—	—
COMUNICACIONES VIA SATELITE	—	—	—	—	233	12	39	3	—	—
INFORMATICA	0.5	—	44	2	66	5	8	0.5	—	—
TOTAL	1.934	55	2.996	51	4.455	112	2.891	64	2.553	62
RESERVA INFLACION	290	3	900	5	2.320	18	2.100	14	2.883	17

ENCUESTA SOBRE EL USO DEL TELEFONO EN EL SECTOR RURAL

1) Tiene Usted teléfono en su casa o establecimiento comercial ?

SI NO

2) En caso de ser propietario de un local comercial, qué relación tiene con la línea telefónica instalada ?

- Es el propietario del establecimiento
- Es el propietario de la línea
- Es empleado del establecimiento
- Es un familiar del propietario

3) A qué distancia se encuentra instalado su teléfono del centro urbano más cercano ?

- Menos de 2 Kms.
- De 10 a 12 Kms.
- De 11 a 30 Kms.
- Más de 31 Kms.

4) Aproximadamente cuántas llamadas recibe y cuántas se realizan desde su teléfono en el período de un mes ?

- Llamadas de entrada
- Llamadas de salida

5) Indique en qué porcentaje aproximadamente son los tipos de llamadas que se realizan ?

- Comerciales %
- Familiares %

6) Alrededor de cuántas llamadas de emergencia se realizan al mes ?

.....

7) Antes de que le instalaran el servicio telefónico, qué medios -- utilizaba para comunicarse ? (indique varios)

.....
.....
.....

8) Señale la fecha de instalación de su línea telefónica ?

.....

9) Actualmente cuenta con algún otro medio de comunicación ?

.....
.....
.....

10) Nota Usted algún tipo de cambio en la forma en que el público -- usa el teléfono, desde el momento en que se instaló y en la actualidad ? Indique cuáles

.....
.....
.....

11) Qué tipo de actividad tiene el negocio donde está instalado el -- teléfono ?

- Industrial
- Abarrotes
- Comidas
- Agrícola

12) Cree Usted que desde que tiene el teléfono en su negocio, aumentó el volúmen de ventas ?

SI NO

13) Cree Usted que a partir de la instalación del teléfono se han modernizado las tareas que se realizan en el establecimiento o en su hogar ?

SI NO

14) Si la respuesta es positiva, señale en que aspectos ?

.....
.....
.....

15) Considera que la instalación del teléfono ha traído perjuicios para la población ?

SI NO

16) Si la respuesta es positiva indique porqué ?

.....
.....
.....

17) Señale brevemente si se han producido cambios en las costumbres de la población a partir del funcionamiento del servicio telefónico ?

.....
.....
.....
.....

PROVINCIA:

LOCALIDAD:

FECHA:

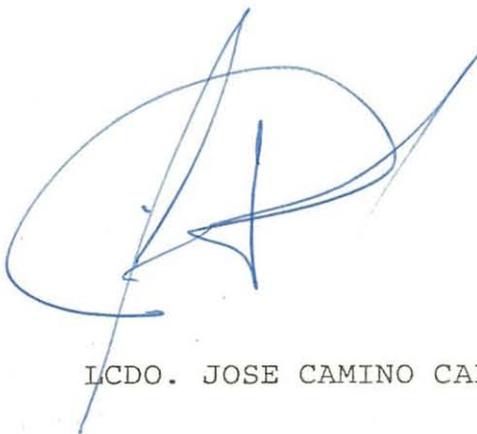
BIBLIOGRAFIA

- 1) Convenio IETEL-BID. 1982
- 2) EL Poder Político en el Ecuador. Osvaldo Hurtado Larrea. Editorial Ariel. 1981
- 3) Ecuador, Presente y Futuro. Varios autores. 1975
- 4) Ley Básica de Telecomunicaciones. IETEL. 1982
- 5) Plan Operativo Anual de Telecomunicaciones. IETEL. 1986
- 6) Plan Operativo Anual de Telecomunicaciones Rurales. IETEL. 1986
- 7) Plan de de Telecomunicaciones Rurales de Argentina. 1982
- 8) Presupuesto Anual del IETEL. 1985
- 9) Proyecto de Telecomunicaciones para el Sector Amazónico. - 1984
- 10) Ley Básica de Telecomunicaciones. IETEL. 1972
- 11) Ley de Radiodifusión y Televisión. IETEL. 1972
- 12) Reforma Agraria y Movimiento Campesino Indígena de la Sierra. Fernando Velasco. Edit. El Conejo. 1983
- 13) Plan Quinquenal de Telecomunicaciones. IETEL. 1985

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de este Trabajo, de su bibliografía y anexos, como artículo de la Revista o como artículos -- para lectura seleccionada.

Quito, 9 de Junio de 1987



LCDO. JOSE CAMINO CARRERA