



INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION



**WORLD TELECOMMUNICATION DEVELOPMENT  
CONFERENCE (WTDC-02)**

Istanbul, Turkey, 18-27 March 2002

**INF-4-E  
25 February 2002  
Original: English/  
Français/ Español**

---

**Agenda item: 3 a)**

**COM4**

**Bolivia, Burkina Faso, Malawi, Nepal in association  
with the Telecommunications Executive Management Institute of Canada  
(TEMIC)**

**ADVANCEMENT OF NATIONAL POLICIES FOR UNIVERSAL ACCESS**

This document provides additional information on universal access policies in Burkina Faso, Bolivia, Malawi and Nepal. The information has been provided as an input to the project, "Advancement of National Policies for Universal Access", carried out in the framework of the Memorandum of Understanding between the Canadian International Development Agency and the International Telecommunication Union and as such forms the Appendix to the Document 63.

The document is being made available, for information, in the languages in which it has presented by the participating Administrations.

## Appendix A: Universal Access: The situation World Wide

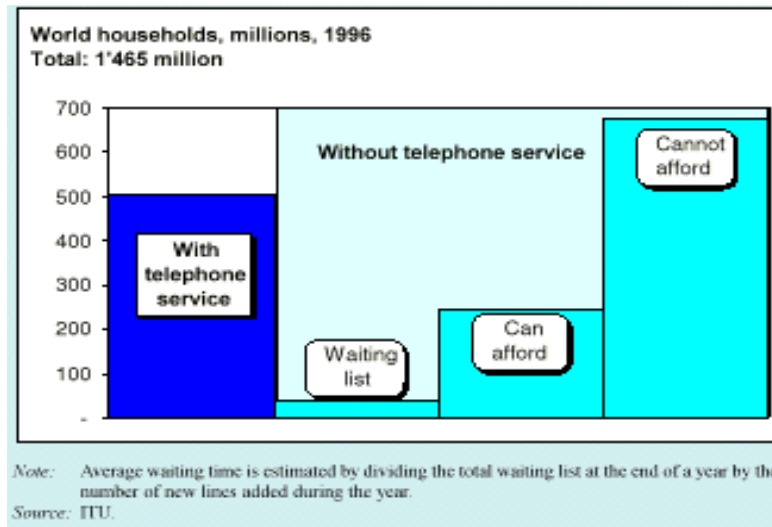
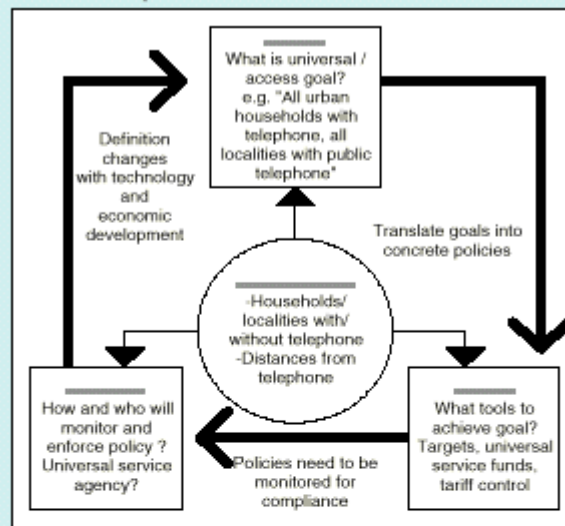


Figure 6: A roadmap to universal access



Source: ITU.

Table 2: Year 2010 goals for universal access

|                 | Teledensity |      | Household telephone penetration |      | Payphones per 1'000 people |      |
|-----------------|-------------|------|---------------------------------|------|----------------------------|------|
|                 | 1996        | 2010 | 1996                            | 2010 | 1996                       | 2010 |
| WORLD           | 12.80       |      | 34.4                            |      | 1.55                       |      |
| Developing      | 5.07        | 10   | 16.3                            | >50  | 0.84                       | 2    |
| Low income      | 2.44        | 5    | 8.5                             | >20  | 0.57                       | 1    |
| excluding China | 1.22        |      | 4.1                             |      | 0.21                       |      |
| Developed       | 54.03       |      | 94.3                            |      | 5.19                       |      |

Source: ITU.

From: World Telecommunication Development Report 1998: Universal Access. Executive Summary.

## Appendix B : National Strategies: Toward Universal Access

### **Bolivia**

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE TELECOMUNICACIONES  
RURALES – PRONTER

### **Burkina Faso**

VERS UN ACCES UNIVERSEL AU BURKINA FASO (SOMMAIRE)

### **Malawi**

MALAWI RURAL TELECOMMUNICATIONS POLICY (*SUMMARY*)

### **Nepal**

NEPAL ACTION PLAN TOWARDS UNIVERSAL ACCESS PROGRAMME



**REPUBLICA DE BOLIVIA**  
**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO**  
**Viceministerio de Transporte, Comunicación y Aeronáutica Civil**

## **BOLIVIA**

### **PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE TELECOMUNICACIONES RURALES – PRONTER**

#### **MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO**

#### **VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE, COMUNICACIÓN Y AERONÁUTICA CIVIL** **PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE TELECOMUNICACIONES RURALES** **- PRONTER**

#### **PROYECTO: PROVISIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TELECENTROS EN ÁREAS RURALES**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001/2001**

De acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Programa Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones Rurales, PRONTER, aprobado mediante Decreto Supremo N° 26188 de 18 de mayo de 2001, se convoca a licitación pública para la adjudicación del Contrato de Subsidio a la Inversión para la provisión, instalación, operación y mantenimiento de telecentros en todo el territorio nacional, de acuerdo a la lista de poblaciones adjunta a los Términos de Referencia de la presente licitación.

Los Términos de Referencia podrán ser adquiridos a partir del día lunes 19 de noviembre de 2001, en las oficinas de la Dirección General de Comunicaciones, ubicada en el ex Palacio de Comunicaciones, Av. Mariscal Santa Cruz esq. Oruro, Piso 4°, previa presentación de la fotocopia de la boleta de depósito de Cien 00/100 Dólares Americanos (\$us. 100.-) o su equivalente en moneda nacional, en la cuenta corriente fiscal N° 10 - 301220 (07-M-717) “SUPERVISIÓN Y CONTROL” del Banco UNIÓN.

Las propuestas deberán ser presentadas hasta **horas 14:00 del día Lunes 4 de febrero de 2002**, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia, no aceptándose las propuestas que se presenten después del plazo indicado.

El sobre “A” será abierto en acto público en las oficinas de la Dirección General de Comunicaciones **a Hrs. 15:00 del día Lunes 4 de febrero de 2002**, en presencia de los representantes de los proponentes que deseen asistir.

La Paz, noviembre 15 de 2001

## **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001/01**

### **PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y OPERACION DE TELECENTROS EN AREAS RURALES**

#### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

##### **1. ANTECEDENTES**

En fecha 18 mayo de 2001, mediante Decreto Supremo N° 26188, se aprobó el Programa Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones Rurales, PRONTER, y su Reglamento.

El Programa Nacional de Desarrollo de Telecomunicaciones Rurales, PRONTER, define las políticas del Supremo Gobierno con el objetivo de lograr un desarrollo armónico de la infraestructura de telecomunicaciones y sus servicios en las áreas rurales del país, mediante la ampliación de cobertura a poblaciones rurales con menos de 350 habitantes y la instalación de telecentros en poblaciones con menos de 10.000 habitantes.

##### **2. JUSTIFICACIÓN**

En los últimos años, si bien se ha producido un desarrollo en el uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, este se ha concentrado principalmente en las ciudades del eje (La Paz, Santa Cruz y Cochabamba) en desmedro de las restantes ciudades y poblaciones del país, el cual se ve reflejado en un desarrollo incipiente de las mismas. La situación es peor en las ciudades intermedias y en poblaciones menores a 10.000 habitantes.

En atención a estas circunstancias, es necesario tomar medidas urgentes para reducir esta brecha digital, la cual en caso de no asumirse acciones inmediatas, tiende a profundizarse en los próximos años.

##### **3. OBJETIVOS**

El objetivo de este proyecto es el de introducir, en su área de influencia, los medios y conocimientos necesarios para que todos los núcleos de la población tengan la posibilidad de incorporarse a las nuevas tecnologías de la información y puedan desarrollarse, por tanto, en igualdad de condiciones frente a las principales ciudades del país y del exterior.

El proyecto contempla la instalación de “telecentros” en las poblaciones detalladas en el ANEXO 1, definiéndose “telecentros” como centros de servicios telemáticos de uso comunitario donde necesariamente se deberá asegurar la conectividad y los equipos que permiten el trabajo a distancia y poder acceder a servicios de tele-educación, tele-salud, tele-seguridad ciudadana y tele-asistencia agrícola y comunitaria.

##### **4. FINANCIAMIENTO**

El proyecto estará financiado con recursos provenientes del fondo para el desarrollo de telecomunicaciones rurales, como efecto de la aplicación del Art. 28 de la Ley 1632 de Telecomunicaciones.

El financiamiento del proyecto abarca la provisión de recursos para dotar a los telecentros de la conectividad necesaria a las redes de telecomunicaciones y el hardware y software del equipamiento computacional requerido

La infraestructura física de los telecentros, la provisión de muebles y útiles, la capacitación necesaria, la instalación de los servicios básicos y toda otra inversión requerida para la puesta en servicio de los telecentros, correrán por cuenta del operador.

Asimismo, el operador debe asumir los costos de operación y mantenimiento de todos los Telecentros, durante el período de vigencia del contrato de financiamiento y de la concesión.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **5.1 Cobertura**

Los proponentes deberán presentar su propuesta para la provisión, instalación y operación de Telecentros en la totalidad de las localidades que se detallan en el ANEXO 1 del presente documento, como requisito habilitante de su propuesta.

### **5.2 Especificaciones Técnicas**

Para la instalación de los telecentros, preferentemente se utilizarán locales ya existentes, de modo que el costo inicial sea el menor posible. Cada telecentro deberá constar de:

- Red de Área Local ó Intranet para la integración y articulación de todos los equipos y servicios del telecentro. Esta red debe estar conectada a su vez a la red Internet en calidad de proveedor de servicio.
- Terminales ó Módulos de Teletrabajo, dotados con todo lo necesario para desarrollar el trabajo a distancia: mesa de trabajo, ordenador multimedia conectado a la red de telecomunicaciones, software básico de oficina y comunicaciones y una impresora por telecentro. El número de terminales para cada población está definido en el ANEXO 1.
- Letrero de identificación uniforme, que deberá ser instalado en lugar visible de cada telecentro, de acuerdo al diseño y colores detallados en el ANEXO 2.

Las especificaciones mínimas que se deberán cumplir son las siguientes:

#### **5.2.1 Requerimientos generales mínimos de conectividad**

El proponente podrá elegir la tecnología que le sea más conveniente para la conectividad de los telecentros, en su acceso y uso de servicios internet, debiendo cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) La velocidad mínima debe ser de 8 Kbps. por terminal a la salida, suficiente y necesaria para una alta calidad de servicio, la entrada mínima de 32 Kbps, con modo de operación asimétrica dinámica.
- b) La velocidad establecida en el inciso anterior, deberá ser similar, tanto desde el punto de distribución a los usuarios, como del punto de distribución al backbone internet principal (ISP).

## 5.2.2 Hardware y Software para las terminales

### 5.2.2.1 Hardware:

El tipo de terminal debe cumplir como mínimo las siguientes características técnicas:

| No | Parte              | Característica             |
|----|--------------------|----------------------------|
| 1  | Microprocesador    | Pentium IV 1.2 Ghz. mínimo |
| 2  | Mother Board Intel | Original                   |
| 3  | Memoria Ram        | 256 Mb                     |
| 4  | Disco Duro         | 40 GB                      |
| 5  | Monitor SVGA       | 14 pulgadas                |
| 6  | Resolución         | 800x600 16 bits mínimo     |
| 7  | Tarjeta de Red LAN | 10 - 100 Mbps base T       |
| 8  | Mouse 3 botones    |                            |
| 9  | Teclado Ergonómico |                            |
| 10 | Corta Picos        |                            |
| 11 | CD-ROM             | 52 X                       |
| 12 | Mouse Pad          |                            |
| 13 | Tarjeta de Sonido  | Incluido                   |
| 14 | Parlantes          |                            |
| 15 | Micrófono          |                            |

El equipo servidor debe cumplir como mínimo con las siguientes características técnicas:

| No | Parte              | Característica             |
|----|--------------------|----------------------------|
| 1  | Microprocesador    | Pentium IV 1.2 Ghz. mínimo |
| 2  | Mother Board Intel | Original                   |
| 3  | Memoria Ram        | 256 Mb                     |
| 4  | Disco Duro         | 40 GB                      |
| 5  | Monitor SVGA       | 14 pulgadas                |
| 6  | Resolución         | 800x600 16 bits mínimo     |
| 7  | Tarjeta Módem      | 56 Kbps mínimo             |
| 8  | Tarjeta de Red LAN | 10 - 100 Mbps. base T      |
| 9  | Mouse 3 botones    |                            |
| 10 | Teclado Ergonómico |                            |
| 11 | Corta Picos        |                            |
| 12 | CD-ROM             | 52 X                       |
| 13 | Mouse Pad          |                            |
| 14 | Tarjeta de Sonido  | Incluido                   |
| 15 | Parlantes          |                            |
| 16 | Micrófono          |                            |

El equipo de comunicaciones en la red debe cumplir como mínimo con las siguientes características técnicas:

| No | Detalle                                 | Características       |
|----|---|-----------------------|
| 1  | HUB de acuerdo a la topología de la red | 10 - 100 Mbps. base T |

#### 5.2.2.2 Software:

El software suficiente y necesario tanto para comunicaciones como para servicios al usuario final deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Sistema Operativo de Aplicaciones para Servicios (de oficina: Procesador de Palabras, Planilla Electrónica y Bases de Datos; de Acceso y uso Internet: Navegadores, Correo Electrónico y FTP por lo menos).
- Software para creación de páginas web simples (uso comunitario)
- Deberá contar con atributos de uso simple, tanto para la enseñanza al usuario final como para el uso frecuente.

#### 5.2.2.3 Energía:

En las poblaciones donde no exista energía eléctrica comercial confiable y/o suficiente, el operador deberá implementar el suministro de energía eléctrica adecuada para garantizar el funcionamiento del telecentro.

Preferentemente, los equipos que componen cada telecentro, deberán estar adecuados para el menor consumo de energía posible.

### 5.3 Servicios Básicos

Los servicios básicos mínimos que los Telecentros deben proveer son:

- a) Correo Electrónico
- b) Navegación en páginas Web
- c) Chat ó conversación por teclado
- d) Transferencia de archivos (File Transport Protocol:FTP)
- e) Software básico para creación de páginas.

### 5.4 Calidad de Servicio (QoS: Quality of Services)

A fin de garantizar el uso intensivo del servicio y la continuidad del mismo con calidad se exigirán los siguientes parámetros de QoS:

- La Conectividad al Servidor de Referencia (Computador Servidor Modelo) deberá cumplir con la exigencia de accesibilidad con parámetros de tiempo de 500 ms. mínimo a 1200 ms máximo en horas de congestamiento.
- Servicio de Correo Electrónico con funcionamiento eficaz y eficiente.
- Garantizar el soporte técnico y operativo a los usuarios del Telecentro.
- Garantizar la atención al público del Telecentro por lo menos 8 horas al día, los 365 días del año.



- Garantizar el mantenimiento y operación del telecentro.

## **6. MODIFICACIONES, ACLARACIONES Y ENMIENDAS**

Los proponentes interesados pueden sugerir modificaciones o solicitar aclaraciones sobre cualquiera de los documentos de la licitación, en especial sobre el listado de poblaciones rurales que se incluyen en el Anexo 1, el mismo que se presenta a título referencial sujeto a definición previa a la presentación de propuestas. Como requisito para la sugerencia de nuevas poblaciones orientadas a mejorar la situación financiera del proyecto, se deben considerar que ellas no podrán contar con mas de 10.000 habitantes. El plazo para la presentación de sugerencias de modificaciones o solicitudes de aclaraciones, es de cuarenta y cinco (45) días antes de la fecha de presentación de propuestas.

Todas las sugerencias de modificaciones o solicitudes de aclaración deberán presentarse por escrito y enviarse por correo, fax o correo electrónico al VMTCAC, a la siguiente dirección: Dirección General de Comunicaciones, Av. Mariscal Santa Cruz esq. Oruro, Piso 4, Fax 591-2-371360, e-mail: mtccom@caoba.entelnet.bo

El VMTCAC responderá por correo, fax o correo electrónico a esas sugerencias o solicitudes y enviará una copia de la solicitud de aclaración y su respuesta, a todos los proponentes que hubieran adquirido los Términos de Referencia.

En cualquier momento antes de la presentación de las propuestas, el VMTCAC puede, por cualquier razón, ya sea por su propia iniciativa o en respuesta a una sugerencia de modificación o aclaración solicitada por un proponente, enmendar los documentos de la licitación. Toda enmienda deberá emitirse por escrito mediante addenda. La addenda deberá enviarse por correo, fax o correo electrónico a todos los proponentes que hubieran adquirido los Términos de Referencia y será obligatorio para ellos. El VMTCAC podrá, a su discreción, prorrogar el plazo para la presentación de propuestas.

## **7. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

Se podrá presentar a la licitación cualquier empresa legalmente constituida de acuerdo a la legislación vigente en Bolivia.

Las propuestas deberán presentarse en la Dirección General de Comunicaciones, Av. Mariscal Santa Cruz esquina Oruro, piso 4°, hasta el día ....., a horas 14:00

La propuesta deberá ser presentada en un sobre lacrado, conteniendo dos sobres: Sobre "A" y Sobre "B" con la siguiente leyenda:

SEÑORES:

VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE, COMUNICACIÓN Y AERONÁUTICA CIVIL  
LICITACIÓN N° 001/01  
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE TELECENTROS  
PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE TELECOMUNICACIONES RURALES  
SOBRE "..."

Todas las páginas de la propuesta , sin excepción, deberán estar numeradas, selladas y rubricadas por el proponente. Las propuestas se presentarán en dos ejemplares por lo menos. La Documentación Legal deberá ser presentada solo en el Original del Sobre “A”.

## **7.1 SOBRE “A”**

El Sobre “A” de la propuesta comprenderá los documentos legales y la propuesta técnica, de acuerdo al detalle que se indica a continuación:

### **7.1.1 Documentos legales:**

- Carta de Presentación.
- Documento de Adhesión, debidamente suscrito por el representante legal del proponente.
- (ANEXO 3).
- Copia legalizada del Registro del Servicio Nacional del Registro de Comercio (SENAREC) y Poder del representante legal, cuando corresponda.
- Copia legalizada del Registro del Servicio Nacional del Registro de Comercio (SENAREC) y Poder del representante legal, cuando corresponda.
- Copia legalizada del Registro Único de Contribuyentes (R.U.C.).
- En caso de Sociedad Accidental o Consorcios, el contrato correspondiente con indicación del porcentaje de participación de los asociados, señalando específicamente la empresa responsable y el nombre del representante legal.
- Garantía de Seriedad de Propuesta.
- Declaración Jurada dando fe del cumplimiento de contratos que hubiera efectuado durante los últimos cinco años con entidades del sector público y del sector privado y de no encontrarse comprendido en las causales de incompatibilidad e inhabilitación.
- Declaración de tener conocimiento de los requisitos necesarios para obtener de la SITTEL el Contrato de Concesión que lo habilite como operador.
- Relación de antecedentes de la empresa o empresas proponente(s).
- Recibo del pago del valor de los Términos de Referencia

### **7.1.2 Propuesta Técnica:**

- Una Descripción en detalle de los servicios a ofrecer y su cobertura de acuerdo a los numerales 5.1 y 5.3 de éstos Términos de Referencia.
- Especificaciones técnicas de los equipos terminales y de los medios de transmisión, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.2
- Diagrama de la red a implementar.
- Mapa de los nodos de interconexión para la implementación del proyecto, cuando corresponda.
- Descripción del Software de Aplicaciones.
- Diagrama en bloques de cada telecentro.
- Cronograma de implementación que contenga el plazo máximo del proyecto completo, el cual podrá prever entregas parciales por Departamentos.
- Estructura orgánica técnico-operativa que garantice la implementación del proyecto y su sostenibilidad.

## **7.2 SOBRE “B”**

Este sobre deberá contener la propuesta económica, con el siguiente detalle:

- Monto total requerido para la implementación del proyecto completo.
- Monto solicitado como subsidio a la inversión con recursos del PRONTER, con especificación de precios unitarios y por Telecentro.
- Desglose de los montos por Departamento, con especificación de los montos solicitados como subsidio a la inversión por Departamento.

Todos los montos deberán estar expresados en Dólares Americanos.

## **8. APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

La apertura de los SOBRES “A” se efectuará el mismo día de la presentación de propuestas a horas 15:30 en el despacho de la Dirección General de Comunicaciones, de acuerdo a lo establecido en el Numeral 12 del presente documento.

Los SOBRES “B” de las propuestas serán abiertas, una vez que se haya realizado la evaluación de los proponentes habilitados. El VMTCAC comunicará oportunamente la fecha y hora para tal evento.

## **9. PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO Y DE LA CONCESIÓN**

El plazo de vigencia del Contrato de Financiamiento y de la Concesión será de Diez (10) años a partir de la fecha de adjudicación del contrato de financiamiento, pudiendo ser renovado por períodos similares a solicitud del operador concesionario y con aprobación de las instancias del PRONTER.

## **10. GARANTIAS**

### **10.1 Garantía de Seriedad de Propuesta**

Los proponentes deberán incorporar en su propuesta una Boleta Bancaria de Seriedad de Propuesta, a nombre del VMTCAC, por un monto de Diez mil 00/100 Dólares Americanos (\$us. 10.000.-) y validez por noventa (90) días, a partir de la fecha de su presentación.

### **10.2 Garantía de Buen Uso de Anticipo**

El operador adjudicado, por todo anticipo que recibiere antes de la implementación total del proyecto, deberá presentar una Boleta Bancaria de Buen Uso de Anticipo por el cien por ciento del valor del anticipo y con validez hasta treinta (30) días después de la fecha prevista para la implementación total del proyecto.

### **10.3 Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El operador adjudicado, antes de la firma del Contrato de Financiamiento, deberá presentar una Garantía de Cumplimiento de Contrato, consistente en una Póliza de Seguro por el diez por ciento (10%) del monto total solicitado como Subsidio a la Inversión, con validez por el período de vigencia del Contrato de Financiamiento y de la Concesión, que será de Diez (10) años a partir de la fecha de adjudicación.

## **11. TARIFAS**

Las tarifas que el operador se propone cobrar por la prestación de los servicios, deberán ser aprobadas por la Superintendencia de Telecomunicaciones.

## **12. EVALUACIÓN**

La evaluación se efectuará de acuerdo al siguiente detalle:

- a) El Sobre "A" servirá para la habilitación de los proponentes que hayan cumplido con todas las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en los presentes Términos de Referencia, por constituirse en el documento habilitante de la licitación.
- b) Solo se abrirán los Sobres "B" de las propuestas que hayan sido habilitadas.
- c) La calificación final estará determinada por la propuesta con menor solicitud de subsidio.

La calificación que realice la Comisión Calificadora del PRONTER, deberá ser confirmada por las instancias superiores establecidas en el Reglamento del PRONTER.

## **13. CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DEL PRONTER**

El Reglamento del PRONTER, aprobado mediante Decreto Supremo N° 26188 de fecha 18 de mayo de 2001, forma parte de los presentes Términos de Referencia, el mismo que se deberá aplicar en todos los casos no previstos en el presente documento.

## **14. IMPUGNACIÓN**

Cualquier proponente que se considere afectado, podrá presentar una impugnación a la adjudicación, a través de un Recurso de Apelación. Dicho recurso deberá ser presentado dentro de los cinco (5) días posteriores a la fecha en que haya sido notificado oficialmente en sentido de no haber sido adjudicado.

El Recurso de Apelación será presentada ante el VMTCAC con argumentos debidamente sustentados, quien responderá en un plazo de siete (7) días acerca de la procedencia de la apelación presentada.

Para que el VMTCAC admita el Recurso de Apelación, el proponente deberá presentar una Boleta Bancaria de Fianza por un monto de diez mil Dólares Americanos (US\$ 10.000.-) a favor del VMTCAC, con un plazo de validez de treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de presentada la apelación.

En caso de denegarse la apelación, el VMTCAC ejecutará la Boleta Bancaria de Fianza, cuyo monto será transferido al Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones Rurales.

La resolución que emita el VMTCAC causa estado y por tanto no es susceptible de impugnación en la vía administrativa. La interposición de una demanda contencioso administrativa contra la resolución expedida por el VMTCAC, no suspende los efectos del acto que se impugna ni la suscripción del contrato de financiamiento y concesión, así como la ejecución de los mismos.

## **15. DOCUMENTOS DE ADHESION**

El proponente deberá suscribir el Documento de Adhesión a los presentes Términos de Referencia y Modelo de Contrato de Financiamiento, que se adjunta como ANEXO 3. El Modelo de Contrato de Financiamiento se adjunta como ANEXO 4.

La Paz, Octubre de 2001

## **BURKINA FASO**

### **VERS UN ACCES UNIVERSEL AU BURKINA FASO**

#### **(SOMMAIRE)**

**MINISTERE DES POSTES  
ET TELECOMMUNICATIONS**

Burkina Faso  
Unité Progrès Justice

#### ***INTRODUCTION***

Dans le cadre du Mémorandum d'entente signé en septembre 1999 par l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) et le Gouvernement du Canada à travers l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI), quatre pays en développement à savoir la Bolivie, le Burkina Faso, le Malawi et le Népal ont été sélectionnés pour bénéficier d'une formation relative aux stratégies et politiques de mise en place d'un programme pour l'accès universel. L'objectif poursuivi est de permettre aux administrations des pays sélectionnés d'élaborer des politiques et des stratégies nationales de même que des plans pour l'infrastructure de l'information et de la communication, afin de résoudre la fracture numérique qui ne cesse de s'élargir.

La première phase du projet qui se termine par la formation au Telecommunication Management Institute of Canada (TEMIC) a pour but de permettre le développement de modèles économiques durables et commercialement viables pour l'accès universel. Ces projets pilotes doivent être en mesure d'être reproduits sur une grande échelle.

Les signataires du Mémorandum d'entente appuieront les Gouvernements des quatre pays sélectionnés dans l'exécution de ce projet qui prendra fin par la présentation d'un rapport à la Conférence Mondiale du Développement des Télécommunications (CMDT 2002) qui aura lieu à Istanbul (Turquie).

Le présent document est par conséquent dans la droite ligne du rapport qui sera présenté à la CMDT 2002.

Il présente la politique et les stratégies du Gouvernement du Burkina Faso dans le cadre de la mise en place de l'accès universel, afin d'intégrer le pays dans la société mondiale de l'information.

Le plan du document est conforme à celui qui a été retenu à l'issue de la formation au TEMIC en août 2001.

Par ailleurs, dans le cadre de la stratégie de lutte contre la pauvreté engagée par le Gouvernement du Burkina Faso, une place de choix est accordée aux télécommunications, au regard des potentialités économiques du secteur.

De grands espoirs sont placés dans le déroulement du programme pour l'accès universel des télécommunications, non seulement pour sa contribution au désenclavement global du pays, mais aussi dans le cadre de l'insertion du Burkina Faso dans la société mondiale de l'information.

La mise en place des télécentres communautaires dans les zones rurales contribuera non seulement à briser leur isolement, mais aussi à créer des emplois dans les zones rurales, et fixer ces populations dans leurs terroirs. Ces populations pourront non seulement avoir accès au téléphone, mais aussi à l'Internet et aux autres techniques de communication et d'information. Ce qui peut contribuer à un développement des zones rurales.

Le désenclavement global du pays et son insertion dans la société mondiale de l'information ne peuvent être réalisés que si l'infrastructure de base qu'est le réseau téléphonique est mis en place, et couvre la majeure partie du pays.

Le plan du développement de l'infrastructure de l'information élaboré depuis 1999 ne peut atteindre ses objectifs sans l'infrastructure de base. Il en est de même du projet de télécentres communautaires polyvalents. Ces deux programmes se complètent et trouvent leur place dans le développement du service universel.

## PLAN D'IMPLANTATION ET PERSPECTIVES

Le cadre réglementaire actuellement en place au Burkina Faso permet d'envisager le passage à la phase pratique du programme de l'accès universel.

Dans la phase pilote, un certain nombre de villages sera sélectionné et proposé au Ministre en charge du secteur des télécommunications qui donnera son aval, conformément aux dispositions du décret sur l'accès universel.

A partir de la liste établie des villages par l'Autorité de Régulation, une étude technico-économique sera commandée, afin de trier les dessertes rentables de celles qui seront non rentables, et qui nécessiteront les subventions du Fonds d'accès au service universel. L'étude devra également mettre en évidence le montant des subventions.

Après cela, ce qu'on peut appeler raisonnablement le plan de mise en œuvre du programme d'accès au service universel pourra s'articuler autour des points suivants :

- la collecte des contributions ;
- les études technico-économiques ;
- l'élaboration des termes de référence ;
- l'élaboration du dossier d'appel d'offres et du cahier des charges ;
- le dépouillement et l'évaluation des offres ;
- l'implantation des réseaux ;
- la recette provisoire des réseaux ;
- l'évaluation des projets.

### **1. La collecte des contributions**

Le bon démarrage du programme pour l'accès universel est fortement conditionné par le Fonds d'accès au service universel. L'appui du Fonds est fondamental dans la réussite du programme. Conformément aux dispositions du décret, le Fonds est alimenté par des contributions versées par les opérateurs et fournisseurs de services de télécommunications soumis au régime de la concession ou de l'autorisation.

Le montant annuel des contributions est égal à deux pour cent (2 %) du chiffre d'affaires des opérateurs réalisé au titre des services relevant de la concession ou de l'autorisation.

Peuvent également concourir aux ressources du Fonds, notamment :

- les bailleurs de fonds, publics ou privés, désireux de contribuer au développement des services de télécommunications au Burkina dans les zones défavorisées ou isolées.
- les collectivités territoriales désireuses de favoriser le développement des télécommunications dans leurs circonscriptions.

### **1.1. L'état actuel de la collecte**

Le fonds d'accès au service universel existe officiellement à compter du 13 mars 2000, c'est à dire à compter de l'adoption du décret sur l'accès universel.

Au titre de ce décret, seuls les opérateurs de téléphonie mobile bénéficiant d'une autorisation ont contribué au financement du Fonds, conformément à leur cahier des charges.

En effet, au titre du point 2-19, les deux opérateurs de réseaux mobiles ont contribué ensemble pour la somme de **cinquante mille (50 000) dollars U.S** au cours de l'année 2000.

C'est le même montant pour l'année 2001. La contribution à hauteur de 2% de leur chiffre d'affaires ne surviendra qu'à partir de l'année 2002.

Quant à l'opérateur historique, au titre de l'exercice 2000, il doit verser au Fonds d'accès au service universel la somme de **sept cent quarante trois millions cent neuf mille (743 900 000) F CFA, soit l'équivalent d'un million (1 000 000) de dollars U.S.**

Cette somme est nettement insuffisante au regard des investissements à réaliser (90 millions de dollars).

Un petit calcul rapide montre que si l'on doit atteindre les objectifs de la politique sectorielle, à savoir assurer la couverture des 8.000 villages à raison de trois (03) lignes par village, il faut environ 23 ans, à raison d'un investissement annuel de quatre (04) millions de dollars U.S, (soit 3 milliards de F CFA/an).

La couverture totale sera assurée au bout de 10 ans avec un rythme de dix (10) millions de dollars par an, soit (7,5 milliards de FCFA) environ. Une ligne téléphonique en milieu rural coûte environ 4.000 dollars U.S.

### **1.2. Le cas du projet pilote**

Il est souhaitable que le projet pilote (UIT/ACDI) concerne au moins une dizaine de villages avec une technologie bien stable.

Une assistance financière s'avère nécessaire, car le Fonds d'accès au service universel ne possède pas les ressources nécessaires pour démarrer le projet tout seul et le mener à bien. Il pourra participer à hauteur de vingt pour cent (20%) environ, car d'autres contraintes existent au niveau :

- du bâtiment pour abriter les équipements ;
- de l'énergie pour alimenter les équipements ;
- de la climatisation pour assurer une température acceptable aux équipements ;

- des pylônes pour supporter les antennes ;
- de la surveillance des équipements.

Tous ces éléments sont de nature à accroître le coût du projet. Une fiche de projet sera mise en annexe avec tous les éléments chiffrés.

## **2. Les études technico-économiques et sociales**

Au terme du décret sur l'accès universel, l'Autorité de Régulation doit réaliser ou faire réaliser au moins une fois tous les trois ans, une étude comparative de projets pilotes représentatifs de situations différentes, notamment en fonction de :

- la densité de la population,
- la nature des activités économiques,
- l'éloignement du réseau national, etc.

Cette étude est destinée à comparer les coûts d'investissement et d'exploitation des dessertes nouvelles, en tenant compte des choix technologiques possibles.

Les études comparatives doivent présenter pour chaque type de desserte :

- une évaluation du volume et de la nature de la demande (points d'accès publics, branchements administratifs, professionnels ou résidentiels etc.)
- une évaluation des technologies les plus économiques ;
- un encadrement des coûts d'investissement et d'exploitation et des projections financières portant sur une période de cinq ans au moins et tenant compte des taux de rémunération du capital en vigueur au moment de l'étude ;
- une évaluation du montant de la subvention initiale éventuellement nécessaire pour assurer l'équilibre financier à long terme du projet de desserte.

En outre, les études fournissent des évaluations des coûts de revient dans les différentes situations, de dessertes limitées à des points d'accès publics.

La consultation des opérateurs est faite sur la base d'un dossier technique contenant une évaluation de la demande et des investissements à réaliser.

Sur la base des études technico-économiques réalisées tout récemment par la Banque Mondiale, la consultation des opérateurs pourra être faite.

## **3. Les termes de références**

Il s'agit des termes de références sur la base desquels un consultant sera choisi pour l'élaboration du dossier d'appel d'offres. Ces termes de référence décrivent le contexte actuel qui prévaut au Burkina Faso, à savoir :

- la loi régissant le secteur des télécommunications,
- le décret portant sur le service universel,
- l'établissement de l'ARTEL et ses missions par rapport au service universel,
- l'évaluation du plan de desserte défini par le Gouvernement,
- l'établissement du cadre réglementaire et l'octroi des deux licences de téléphonie mobile à des opérateurs privés.



Les termes de référence décriront ensuite la stratégie d'assistance dans l'élaboration du dossier d'appel d'offres pour la sélection d'un opérateur.

Les autres parties décriront successivement :

- la contrepartie Burkinabé ;
- les rapports à fournir ;
- la durée de l'intervention ;
- le profil du consultant ;
- la langue de travail.

Un modèle de termes de références est en annexe au présent rapport.

#### **4. Le dossier d'appel d'offres et le cahier des charges**

Le dossier d'appel d'offres qui sera rédigé conformément aux termes de références devrait comprendre les parties suivantes :

Partie I :

- l'introduction,
- les modalités des autorisations délivrées,
- le contenu des soumissions,
- le calendrier et les procédures.

Partie II : la description du contexte.

Partie III : l'attribution des autorisations.

Partie IV : le contenu des soumissions.

Partie V : le calendrier et les procédures.

#### **5. Le dépouillement et l'évaluation des offres**

Cette étape est une phase du calendrier. Les offres techniques seront ouvertes à une séance à laquelle seront conviés les soumissionnaires, qui seront avisés de la date, de l'heure et du lieu de cette séance. C'est au cours de cette séance qu'il sera jugée de la recevabilité des offres.

Les offres techniques jugées recevables seront évaluées et notées sur les éléments suivants :

- le plan d'entreprise,
- le plan financier,
- la capacité financière,
- l'expérience dans le secteur des télécommunications.

A la fin de l'analyse des offres techniques, il sera procédé à l'analyse des offres financières, où l'on retiendra le soumissionnaire qui sollicite la subvention la moins élevée.

## **6. L'implantation des réseaux**

Conformément au cahier des charges et à son plan d'entreprise, le soumissionnaire devrait insérer dans son offre un plan d'implantation des réseaux dans les différentes localités à couvrir. Ces délais n'excéderont pas six mois pour réaliser cette couverture.

## **7. Recettes provisoires des réseaux**

Cette étape est nécessaire et préside au versement des subventions sollicitées par les opérateurs. La recette provisoire sera prononcée conformément aux critères dressés par l'Autorité de Régulation.

## **8. L'évaluation des projets**

L'évaluation des projets interviendra au moins six mois après la couverture des zones de desserte. L'évaluation sera faite en fonction des objectifs politiques, économiques et sociaux. Un accent particulier sera mis sur les objectifs relatifs à la stratégie de lutte contre la pauvreté notamment les effets liés à la couverture de la zone par le réseau téléphonique.

## **9. Les perspectives**

Dans cette partie, il est fait allusion aux scénarios relatifs au financement du programme pour le développement de l'accès universel (le projet pilote et la suite du programme).

### **9.1. Le financement du projet pilote**

Si l'option est faite pour un projet pilote de dix villages, l'estimation des investissements à réaliser peut être faite comme suit :

- les équipements de transmission ;
- les pylônes pour la transmission (antennes) ;
- les équipements d'énergie ;
- les bâtiments pour abriter les équipements ;
- la climatisation des salles techniques ;
- les interfaces nécessaires à l'interconnexion ;
- les équipements du réseau local d'abonnés (lignes de branchement) ;
- la surveillance des équipements ;
- les imprévus.

Le financement nécessaire pour la réalisation du projet pilote sera de :212 millions de Francs CFA, soit l'équivalent de 283.000 dollars U.S. Les équipements de transmission seront dimensionnés pour prendre en compte les demandes de raccordement individuel. Compte tenu des faibles disponibilités du Fonds d'accès au service universel, une assistance extérieure s'avère nécessaire. Le Fonds interviendra en appoint à hauteur de 20 % , soit environ 57.000 dollars.

### **9.2. Financement du reste du programme**

Le programme pour l'accès universel requiert un investissement global de 90 millions de dollars. Une précédente étude a montré que pour atteindre les objectifs de la politique sectorielle, il faut investir environ 17,84 millions de dollars U.S par an, soit environ 12,5 milliards de FCFA. Le financement du programme devient alors une grosse équation qu'il faut examiner sous deux hypothèses :

- le financement sur la base des contributions (2 % du chiffre d'affaires) des opérateurs ;
- le financement à travers une légère augmentation tarifaire.

*a) Le financement par les contributions des opérateurs*

Cette solution met rapidement en évidence ses limites car, sur la base des résultats de l'année 2000, le Fonds d'accès au service universel disposera tout au plus de 2 millions de dollars par an (un million provenant de l'ONATEL et un million provenant des opérateurs mobiles). On ne peut guère investir plus de deux millions de dollars par an.

*b) Le financement par une augmentation tarifaire*

La modification tarifaire proposée portera essentiellement sur la trafic local, compte tenu du non-rééquilibrage de ce tarif qui demeure à 60 F les cinq minutes. La proposition consistera à faire évoluer le tarif local de 60 F les cinq minutes à 60 F les trois minutes (soit 20 F/minute) puis à 60 F les deux minutes, soit 30 F la minute. La différence entre le tarif actuel et le tarif modifié (18 F CFA ou 2,4 cents) sera reversé dans le Fonds d'accès au service universel pour assurer la couverture du programme. Sur cette hypothèse, en 2002, cette augmentation tarifaire peut rapporter au Fonds d'accès au service universel environ ,4,165 milliards de Francs CFA de recettes brutes( environ 5,5 millions de dollars U.S).

Mais il convient de tenir compte des impayés enregistrés par les opérateurs. C'est la raison pour la quelle nous avons pris un taux moyen de recouvrement de 90%.Ce qui donne des recettes attendues par le Fonds d'accès au service Universel de 3,75 milliards de FCFA (environ 5 millions de dollars US). Cumulativement avec les contributions des opérateurs, le Fonds d'accès peut avoir les ressources nécessaires pour financer les subventions.

Avec ces prélèvements exceptionnels à partir des tarifs, l'on pourrait prendre la décision de financer le développement des dessertes à hauteur de quarante pour cent (40 %), pour accélérer la couverture des zones rurales. Les opérateurs exploiteront les réseaux après sans aucune subvention. Cette stratégie sera utilisée durant cinq ans. Le tarif local sera laissé ainsi rééquilibré de par la même occasion, car le tarif interurbain est rééquilibré et le tarif international est toujours très élevé. Cette stratégie permettra en outre d'investir en moyenne 7 millions de dollars U.S par an, avec beaucoup de chances de réussite. Le reste de l'investissement sera fait par les opérateurs.

### ***CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS***

Le Burkina Faso a l'avantage de posséder un cadre légal et réglementaire suffisamment complet (la loi et tous ses textes d'application) qui balise suffisamment le secteur des télécommunications pour les différents acteurs chargés de sa gestion comme :

- le Gouvernement à travers le Ministre en charge du secteur, pour les aspects politiques et réglementaires ;
- l'Autorité de Régulation pour l'application des politiques et de la réglementation ;
- les opérateurs pour la mise en place des réseaux et la couverture des zones de dessertes, dans le respect strict des textes réglementaires et de la loi.

Dans la déclaration de politique sectorielle des télécommunications figurent des objectifs quantitatifs et qualitatifs (125 000 lignes en 2002, 215 000 lignes en 2005, 5 % des 8000 villages en 2003 et une ligne à usage communautaire pour le reste des 8000 villages en 2005).

Dans la stratégie de lutte contre la pauvreté, les télécommunications et les nouvelles technologies occupent une place de choix, compte tenu des grandes potentialités de ce secteur.

Afin d'améliorer la pénétration des zones rurales, au vu des objectifs du programme d'accès universel, il est souhaitable que le Gouvernement mette en place une stratégie sur cinq (05) ans par exemple, qui accorde des faveurs douanières et fiscales lors de l'importation des équipements afin que cette stratégie permette de réduire les coûts des équipements.

Le plan de l'infrastructure de l'information et de la communication, le plan de mise en œuvre des télécentres communautaires nécessitent la mise en place d'une stratégie où l'Etat accorde une grande place au secteur privé pour s'investir.

Dans le domaine des ressources humaines, trois aspects ont été évoqués. Il s'agit de la formation sur les nouvelles technologies, la formation des gestionnaires des télécentres et des utilisateurs de ces nouvelles technologies, de même que la mise à la disposition des communautés rurales d'outils de développement. La formation des compétences locales (Ingénieurs, techniciens, informaticiens etc.) est un élément qui conditionne la réussite de ces plans. Le choix technologique est également un élément fondamental. Le choix devrait être guidé par des critères de déploiement rapide, de raccordement massif et de moindre coût.

Après l'établissement des objectifs du programme pour l'accès universel qui cadre parfaitement avec la définition retenue au Burkina Faso, les phases du plan de mise en œuvre du projet sont :

- la collecte des contributions,
- les études technico-économiques,
- la procédure de consultation des opérateurs,
- l'implantation des réseaux,
- la recette provisoire et l'évaluation des projets.

Pour le financement du projet, deux approches ont été identifiées pour le projet pilote et le reste du programme. Une aide est sollicitée pour le projet pilote. Quant au reste du programme, il a été proposé une stratégie qui consiste à accroître légèrement le tarif local. Cette stratégie si elle était adoptée par le gouvernement devrait rapporter suffisamment de fonds pour assurer le financement du programme pour l'accès universel, et l'atteinte des objectifs de la déclaration de politique sectorielle des télécommunications.

Les recommandations qui pourront accompagner ce document peuvent être les suivantes :

- 1- La recommandation relative à la mise en place d'une stratégie sur cinq (05) ans qui accorde des faveurs douanières et fiscales aux opérateurs de télécommunications pour l'importance de l'équipement de télécommunications et d'informatique dans le cadre de ce projet de développement du service universel ;
- 2- Dans le cadre de la stratégie de lutte contre la pauvreté, le secteur privé pourrait investir dans le domaine des nouvelles technologies (mise en place et gestion des télécentres communautaires). Il est donc recommandé au Gouvernement d'accorder des facilités administratives au secteur privé dans le cadre du plan de l'infrastructure de l'information et celui des télécentres communautaires.
- 3- Compte tenu de l'insuffisance des ressources du Fonds d'accès au service universel, il est recommandé une augmentation tarifaire (du tarif local seul) pendant cinq, afin de collecter les ressources nécessaires au financement du programme d'accès universel, car les seules contributions des opérateurs sont insuffisantes.

# MALAWI

## MALAWI RURAL TELECOMMUNICATIONS POLICY (SUMMARY)

### *Executive Summary*

Malawi's Universal Access policy is called Rural Telecom Policy. The use of the term "rural telecom policy" as opposed to Universal Access Policy arises from the history of the restructuring process of the telecommunications sector. In 1998 the Government of Malawi drew up a communications policy in which policies, strategies and objectives for the development of telecommunications were articulated. However the development and provision telecommunication services into the rural was not well defined particularly after liberalisation and privatisation of the incumbent fixed line operator. For all intents and purposes the strategies in this policy would apply to peri-urban areas where conditions concerning access to telecommunication services are similar to the rural.

This Rural Telecom Policy has been developed in close co-operation with most stakeholders. The development process has focused on involvement from all affected parties in order to ensure commitment and increase the possibility for a successful implementation. The involvement of the relevant stakeholders will continue during implementation.

The rural telecom vision is that: "*Basic telecommunication services shall be within a distance of maximum 5 kilometres for 80% of the targeted population by 2012*", and is translated into the following practical objectives:

1. Any village or cluster of homes of more than 500 inhabitants shall be provided with a public telephone.
2. In addition, an extra line shall be made available for local authorities/commercial use on commercial basis.
3. Larger concentration of population implies a higher number of public telephones/additional lines. Additional capacity shall be built into the network for future expansion.
4. Value added services such as telex, data transmission and Internet services should be provided, based on demand, and on a commercial basis.

In order to achieve this Vision two important initiatives have been taken: (1) The establishment of a Rural Telecom Forum (RTF) and the (2) Rural Telecom Development Fund (RTDF). The purpose of RTF is to follow up the objectives for expansion of rural telecom and secure continued focus on the issue. The purpose of RTDF is to promote and manage funds for expanding telecom services to non-profitable areas. The policy states that contributions to RTDF will come from (1) Government (20 %), (2) Telecommunications licence fees paid to MACRA (5 %), (3) Proceeds from the sale of MTL (5 %) and (4) the remaining will be sought from UNDP / Other donor agencies

The policy is developed on basis of thorough studies of the potential rural telecom market in Malawi, analysis of possible technical solutions and their costs, and examination of different rural licensing options and how the funding issue should be handled.

The socio-economic and market surveys verified that close to 80% of the total population of Malawi live in rural areas. The financial situation for the rural population is that the average household expenditure is MK 2,289 per month of which 22 % is disbursed on non-food items. The current estimated telecom penetration in rural Malawi is 0.1 % (one line per 1000 inhabitants). The market survey showed that the rural population views access to adequate services of immense importance due, inter alia, to the fact that friends and family members are moving further apart as a result of increased urbanisation. The rural population's awareness of telecommunication being vital for the social and commercial developments of rural areas has been documented by the studies. Furthermore, the overall acute demand along with the rural populations' affordability and willingness to pay for well-functioning telecommunication services.

The optimum telecommunications solution for rural areas will depend on geography, topology, demography, existing national network development (both fixed and cellular), and availability of basic infrastructure (power supply, buildings, etc.). Different rural network solutions have been assessed in terms of their expected capital expenditures and operation and maintenance cost. In general, the preferable solution for an area with a demand of less than 100 lines is a point-to-multipoint radio solution. However, if a cellular network base station happens to cover a rural area, less expensive solutions can be installed.

A tool for classifying Rural Malawi into various degrees of profitability and calculate funding needs for the non-profitable rural areas has been designed as part of this project. If looking at the country as a whole, the total funding needs for rural telecom development in non-profitable areas is estimated to USD 15.2 million. Assuming a 10-year period for rural development this translates into a funding need of or USD 1.5 million per year.

The Ministry of Information has the overall responsibility for development of rural telecom in Malawi. RTF will be an important body in this regard, keeping continual focus on the issue. RTF, however, will only meet on a periodical basis and will not be in a position to perform a day-to-day follow-up, thus MACRA will be the secretariat for RTF. A set of follow-up reports reflecting all objectives of the implementation plan shall be prepared on a periodical basis. These reports will form the basis for evaluation in RTF and for reporting to the Government.

Implementation of the rural telecom policy has been split in three main phases (1) Preparations for fieldwork, (2) Pilot project, and (3) Ordinary expansion of network/services. Phase 1 shall establish the framework for Rural Telecom Development through setting up RTF, develop procedures and guidelines for RTF's operation, commence on a fundraising programme for RTDF, and design principles for managing the fund.

The main objectives of the pilot project phase are to test the new structure, procedures and guidelines through determining a pilot area for rural telecom development, manage a tender process, issue a licence to the preferred bidder and see to it that the licensee adhere to the licence conditions during implementation and operation. If funds are available, the licence for the pilot project will be issued by end May 2002, the first villages will be connected by June 2003 and the pilot project will be completed by January 2004.

The ordinary expansion phase is where MACRA monitors progress not only for the pilot project but also for a series of rural telecom projects throughout Malawi. The follow-up of the license conditions shall be carried out on a periodical basis and reports shall be submitted to Ministry of Information. Phase three commence when the pilot project has been assessed and continue throughout the 10-year period.

## **Rural Telecommunications Development – Vision, Objectives and Policy Statement**

The vision for rural telecommunications development has been the basis for the formulation of goals, target dates and the implementation plan. The level of ambition while formulating the vision was to make it clear, simple and realistic in order for the general public, and in particular the targeted population, to understand it and realise what it means for each individual.

Rural Malawi is split into profitable and non-profitable areas from a telecommunications point of view. The targeted population in this context is the population living in non-profitable areas.

Based on the feed-back received from stakeholders and the experience gained from other countries at a similar development stage, it is believed that the following formulation would provide a good guideline for the task at hand:

***Basic telecommunication services shall be within a distance of maximum 5 kilometres for 80% of the targeted population by 2012.***

**This vision translates into the following practical objectives:**

- 1. Any village or cluster of homes of more than 500 inhabitants shall be provided with a public telephone.**
- 2. In addition, an extra line shall be made available for local authorities/commercial use on commercial basis.**
- 3. Larger concentration of population implies a higher number of public telephones/additional lines.**
- 4. Additional capacity shall be built into the network for future expansion.**
- 5. Value added services such as telex, data transmission and Internet services should be provided, based on demand, and on a commercial basis.**

A number of new initiatives are described in the rural telecom policy statement in order to achieve the objectives:

- 1. Establishing of Rural Telecom Forum (RTF):* The purpose of RTF is to follow up the objectives for expansion of rural telecom and secure continued focus on the issue. RTF shall be composed of maximum ten persons appointed by the Minister of Information on the advice of MACRA and shall follow guidelines and directions issued by the Minister. It is important that the work in RTF is properly coordinated with other related organisations active in the rural areas such as ESCOM (Electricity Supply Commission) and MASAF (Malawi Social Action Fund). MACRA shall be a member as well as function as secretariat for RTF and monitor that the work in the forum is harmonised with the duties of MACRA. A set of instructions for the performance of RTF shall be established including the following tasks:
  - Translate the vision into yearly incremental plans based on availability of funding.
  - Monitor the progress of existing implementation plans, take initiative to the generation of new implementation plans and describe corrective actions, whenever delays occur.
  - Report progress to the Minister (Government) on an annual basis.
  - Promote contributions to the Rural Telecom Development Fund (RTDF)

See Appendix 5 – Rural Telecom Forum (RTF) for details about the forum’s roles and responsibilities.

2. *Establishing of Rural Telecom Development Fund (RTDF)*: The purpose of RTDF is to promote and manage funds for expanding telecom services to non-profitable areas. It is necessary to provide an economic contribution to cover part or whole of the investment in the rural network. Dependent on the degree of non-profitability, it might even be necessary in some extreme cases to provide a contribution towards the operation of the network. The following sources for contributions to the Fund are suggested
  - The Government will contribute 20 % of the resources to RTDF
  - Donor agencies
  - Minimum 5% of the proceeds from the sale of MTL (Malawi Telecom Limited)
  - A percentage of net operating revenue of the telecommunications operators

In addition to the direct contributions to RTDF, GOM will consider the following:

- Exemption of customs duty on equipment for network in non-profitable areas.
  - Exemption of income tax on net income from operating telecom services in non-profitable areas.
3. *An outline structure for managing RTDF*. RTF shall be responsible for allocation of funding to specific projects in accordance with a set of conditions laid down by GOM:
    - A calculation model for determining if an area is profitable or not, has been designed and remain under the administration of MACRA. Before it is decided to provide a contribution to a specified rural area the funding needs shall be calculated.
    - The transactions shall be audited on a yearly basis by an independent auditing firm to ensure that the money is used for its intended purpose. If not guarded closely, a substantial part of the money could be exhausted to cover administrative activities. A set of strict guidelines will be established.

Further, the policy outlines the rural network requirements, including Service level, Functionality and Technical performance. Regarding interconnection between networks, any local licensee shall have the right to interconnect his local network with the network of the national fixed network operator(s). If required, he should also have the right to interconnect directly with the cellular operators’ network(s).

The intention of the policy is to make it attractive for new service providers to enter the sector through allowing local network operators to apply for operating licenses. It will also make it interesting and easy for local service providers to establish and operate tele-centres or simply operate Public Call Offices (PCO).

See Appendix 3 for further Rural Telecom Policy details.

### **Stakeholders – Roles and Responsibilities**

A number of different organisations will be involved in various ways in the development of rural telecom:

- *The Ministry of Information* as responsible for the telecom sector at a policy level will have the overall responsibility for development of rural telecom. This responsibility includes the formulation of objectives and policy, follow-up that objectives and policy are adhered to and reporting to Government on status /progress.



- *The Ministry of Finance* is also regarded as a stakeholder as it is a central player in the general development of rural Malawi. It is important that the development of rural telecom is harmonised with this general development and plans for country development.
- *MACRA's* responsibility, in addition to being the telecom regulator, is to implement the policy and objectives of Government. This includes participating in the Rural Telecom Forum (RTF), taking initiative to issuing local operating licenses and monitoring the adherence to the licence conditions.
- *The telecom operators* are responsible for extending the network to rural areas in accordance with plans and the conditions laid down in the license.
- *The users* or representatives of the users are obviously a central stakeholder and should be given the opportunity to participate in the process of developing rural telecommunications. This is realised through the membership in RTF.

## **POLICY Implementation PLAN**

### **Overall responsibilities for policy implementation**

The Ministry of Information has the overall responsibility for development of rural telecom in Malawi. Rural Telecom Forum has been suggested to be the supervisory body on the implementation of the Rural Telecom Policy. The forum will be an important body in keeping continual focus on the issue. This forum however, will only meet on a periodical basis and will not be in a position to perform a day-to-day follow-up.

MACRA shall be a member of the forum and is proposed to be the secretariat for the forum as it is the natural body to have this responsibility. This implementation plan will be an important tool in this follow-up task. A set of follow-up reports reflecting all objectives of the implementation plan shall be prepared on a periodical basis. These reports will form the basis for evaluation in RTF and for reporting to the Government.

For further details on MACRA's responsibilities in rural telecom policy implementation, see Appendix 11 – MACRA's role.

### **Project phases**

The project activities for developing telecommunications into rural Malawi can be divided into three main phases:

1. Preparations for fieldwork
2. Pilot project
3. Ordinary expansion of network/services

Focus in this implementation plan will be phase 1 and 2.

## **Phase One – Preparations for fieldwork**

Phase one is where the framework for Rural Telecom Development is established.

In this phase RTF is established and procedures and guidelines for their operation will be prepared. RTF shall have representatives from Ministry of Information, Ministry of Finance/National Economic Council, MACRA, The fixed operator (MTL), The Cellular Operators and The Telecom User. RTF shall comprise a maximum of 10 representatives.

Further, how RTDF funds shall be managed and preparations for a fundraising programme must be looked into at this preparatory stage.

## **Phase Two – Pilot project**

The main objective of the pilot project phase is to test the strategies , procedures and guidelines through determining a pilot area for rural telecom development, manage a tender process, issue a licence to the preferred bidder and see to that the licensee adhere to the licence conditions during implementation and operation.

To determine if the area is eligible for contribution in order for operation to become commercial, a set of specified data is fed into the data model. If the result shows that operation is possible without contribution, it shall be verified that the area is included in the expansion plans of the national operator and when expansion will take place. If the result shows the need for contribution, the amount of contribution shall be used as basis for the local licence conditions. Please note that the potential licensee is free to choose technology in its network even though a specific technology is used in the data model.

To arrive at an optimal size of the local licence area, it might be necessary to run the data model several times with varying parameters. It is believed that the size of a local licence area will not be less than that of a District. In some cases it might include several districts or parts of a district. It should be kept in mind that a licence area should be big enough to justify the substantial administrative work involved in following up the licensee. It is proposed that the local licensee should be exempted from paying a license fee, or alternatively that the license fee is so small that it reflects the marginal profitability of rural telecom.

In preparing the tender documents for bids from potential local licensees, the amount of maximum contribution shall be specified. Note that the amount of non-profitability is depending on the conditions for interconnection with other operators network. A set of interconnect conditions has to be assumed for this purpose. If the two parties interconnecting arrive at other conditions, MACRA will have to re-consider relevant conditions.

Also, the conditions for paying out the contributions shall be included. Apart from the above, the tendering process shall follow the ordinary procedure as for other (non-rural) licences. It is envisaged that the tendering process should be announced throughout the Southern African Region.

If no bids are received, the amount of contribution and other conditions might have to be altered to attract more interest.

In a rural licence the following issues shall be included (in addition to general requirements):

- Type(s) of services to be provided
- Density of POP (Points Of Presence)
- Timetable for the roll-out
- Service levels
- The right to interconnect with other networks
- Duration of the licence
- Conditions for renewal of licence
- The possibility to introduce value added services
- Spare capacity in the network
- The amount of contribution and the conditions for payment to licensee (This payment should take place when the network is approved and ready for operation).
- Tariff conditions

Detailed implementation planning of the pilot project, equipment purchase, contracting and network installation, testing and commissioning is the responsibility of the licensee and is not further detailed in this document.

If funds are available, the licence for the pilot project will be issued by end May 2002, the first villages will be connected by June 2003 and the pilot project will be completed by January 2004.

### **Phase Three – Ordinary expansion of network/services**

The ordinary expansion phase is where MACRA shall monitor progress not only for the pilot project but also for a series of rural telecom projects throughout Malawi. The follow-up of the license conditions shall be carried out on a periodical basis and reports shall be submitted to Ministry of Information.

This is an ongoing activity starting with the pilot project and continuing with the new licences being issued and realised throughout the 10-year period.

## NEPAL

### *NEPAL ACTION PLAN TOWARDS UNIVERSAL ACCESS PROGRAMME*

#### **1. Introduction:**

Rural development and Universal Access are one of the activities approved by the World Telecommunications Development Conference (WTDC-98) held in Valetta in March 1998. The objective of this document is to provide input from Nepal to define Universal Access Programme and strategy for the preparation of final report to be presented in WTDC-02.

#### **2. The State of Universal Access in Nepal:**

Presently all basic telephone as well as cellular mobile services are provided by the national incumbent operator, Nepal Telecommunications Corporation (NTC). At present there are 292,000 basic telephone subscribers and 15,000 cellular mobile subscribers. The penetration rate (telephone per 100 population) for urban and rural areas differs to a large extent with national penetration rate of 1.3%.

There are altogether 3,914 Village Development Committees (VDCs), the lowest administrative entity, out of which 1,761 VDCs have access to the basic telephone service mainly via PCO operation.

The current policy of His Majesty's Government (HMG/N) for rural telecommunications is to provide at least 2 (two) telephone lines in each VDC of the country within year 2003. In order to fulfil this goal, HMG/N had decided that the incumbent operator, NTC will provide at least 2 (two) lines in each VDC of the four out of five Development Regions of the country. In Eastern Development Region, NTA shall invite tenders among the private investors to provide at least 2 (two) telephone lines in each VDC where there is no telephone service. There are 534 VDCs in Eastern Development Region where no telephone service is available.

NTC has so far achieved the following rural service penetration levels as of September 2001:

| <b>Region</b>                  | <b>Total VDCs</b> | <b>VDCs served</b> | <b>VDCs served in %</b> |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| Nepal                          | 3,914             | 1,761              | 45                      |
| Kathmandu Valley               | 114               | 101                | 88.6                    |
| Eastern Development Region     | 893               | 409                | 45.8                    |
| Central Development Region     | 1,199             | 547                | 45.6                    |
| Western Development Region     | 864               | 417                | 48.3                    |
| Mid-Western Development region | 575               | 207                | 36                      |
| Far-Western Development Region | 383               | 181                | 47.3                    |

### **3. Objectives:**

Nepal is basically a rural country, where 85% of the population resides in the rural areas.

Therefore, the objective of the Universal Access is to offer access to the basic telephone service for the rural population by year 2003.

As a result of implementation of this programme, the rural masses will be able to participate in the social and economic development activities, thereby, improving the standard of living in the rural areas.

### **4. Definition of Universal Access:**

As per the Telecommunications Policy, 1999 the definition of Universal Access adopted in Nepal is to provide a minimum of 2 (two) telephone lines in each VDC. This would work out to at least 1 (one) telephone per 200 households or 1,000 population, which seems to be reasonable from the viewpoint of current GDP figure of US\$ 140 for rural areas.

### **5. Sector Policies:**

Effective from 1 January 1997, HMG/N enacted the Telecommunications Act, 1997, which established a modern framework for the regulation of the telecommunications sector in Nepal. The act establishes Nepal Telecommunications Authority (NTA) as a regulatory and licensing agency for the telecommunications sector in Nepal.

In 1999 HMG/N passed the Telecommunications Policy, which established the Universal Access Programme of providing at least 2 (two) telephone lines in each VDC of Nepal.

#### **Universal Service Fund:**

As per the act, NTA has created the Rural Telecommunications Development Fund (RTDF), in which each licensee is obliged to make a contribution of 2% of their revenue annually.

Frequency spectrum Licensing and collection of fees are done by Ministry of Information and Communication, His Majesty's Government.

### **6. Telecommunications Status of Nepal:**

The incumbent operator NTC is licensed to provide Basic Telephone as well as Cellular Mobile Service in the Kingdom of Nepal. Besides this, NTA has issued a Letter of Intent for the provision of GSM license to a private operator, which was selected after comprehensive global bidding process by NTA. Similarly NTA has issued a Letter of Intent to an operator for the provision of Basic telephone service based on Wireless in Local Loop (WLL) technology in Nepal. The operator was also selected after comprehensive global bidding process.

NTA is in the process to call a tender among the private investors for the provision of at least 2 (two) telephone lines in each VDC of Eastern Development region, where no telephone service is available.

## 7. Regulatory Tools:

As per the act Nepal Telecommunications Authority is a regulator and facilitator in telecommunications sector in Nepal. It has authority to issue licenses to prospective service providers.

- a. **Cost based prices:** The Telecommunications Policy states that all the tariff should be based on cost as far as possible. The policy gives mandate to NTC to rebalance its tariff by year 2004 and after that the tariff should be cost based.  
But this principle should not be applied to rural services.
- b. **Interconnection Regime:** In the act it is stated that the operators should negotiate the interconnection agreement among themselves. If the parties can not come to an acceptable arrangement and upon request by one of the operator NTA will mediate between the parties or will enforce which will be binding on both parties.  
NTA has already prepared a guideline on Interconnection.
- c. **Defining High Delivery Cost Areas:** Inaccessible areas, ie rural areas, where only satellite systems can only be used, are defined as high delivery cost areas. Most rural areas in the hills and mountains fall under this category.
- d. **Investment in Rural Areas:** As per the act Basic as well as Cellular Mobile operators must invest 15% of their total investment in rural areas.
- e. **Fund Management:**
  - Private operator, who will be licensed to operate in VDCs of Eastern Development Region will be provided one time capital subsidy after going through the international competitive bidding process.
  - The national incumbent operator will be provided a subsidy and access to the low cost financing.
  - Collection of Revenue: All the telecommunications operators and value added service operators are required to contribute 2% of their total revenue annually in Rural telecommunications Development Fund. The rural service operator is excluded from payment of above mentioned revenue for the first five year only.
  - Disbursing revenue: The disbursement of the Rural Telecommunications Development Fund is managed by NTA. The guideline of RTDF management is still being prepared. For the time being, by a special decree issued by the cabinet, the amount of the fund will be given to NTC as subsidy to fulfil its universal access obligation.
- f. **Competitive bidding:** All private operators (and in some cases even the incumbent operator) are invited to bid for different telecommunications services. To date most value added services are already opened and licenses will be issued to all qualified parties after the evaluation of the proposal. Telecommunications services like, Cellular, WLL and rural are provided under an international competitive bidding process.

## 8. Internet Access:

At present internet access does not fall under purview of Universal Access (Special Rural Telecommunications Programme). However, all new entrants into the rural services are permitted to provide internet service. However, the new Information Technology policy states that internet access will be available in all 75 districts of the country and access will be available to all government schools. The process and time frame of this have not been spelt out and the details are lacking. The Cyber Law is yet to be enacted.

## 9. Choice of Technology:

The Telecommunications Policy is technology independent and normally the choice of technology is left to the operators.

But with regard to the difficult terrain and sparsely populated regions wireless system will be the right choice.

## 10. Human Resource Development:

Being a developing country, skilled manpower is very scarce. In order to implement the universal access programme in our country, technical assistance and training in the following different areas will be required:

1. Interconnection Issue,
2. Universal Fund management and disbursement,
3. Frequency Spectrum Management,
4. New technology solution for convergence.

## 11. Implementation Plan and Future Activities:

HMG/N has adopted the Special Rural Telecommunications Programme to fulfil its Universal Access obligation. This programme is now rescheduled to be completed by year 2004.

This programme will be implemented by following:

1. Private Operator in Eastern Development Region:

The operator will be selected by international competitive bidding among the private investors. NTA is going to float a tender to select the prospective operator. HMG/N will provide one time capital subsidy to the selected operator. The operator will have to complete its roll out obligation, ie to provide 2 (two) telephone lines in each VDC, within 18 months from the date of issuance of the license.

2. Incumbent Operator in remaining four development regions:

The national incumbent operator, NTC will provide at least 2 (two) telephone lines in each VDC. NTC has signed a contract with a supplier for WLL system for Western Development Region. The network deployment will be completed within 3 year period. A contract for the supply of 1000 VSAT terminals is already signed.

NTC has already floated a tender for WLL system for Central Development Region. In near future, tenders will be floated by NTC for Mid-Western and Far-Western Development Regions of Nepal.

In order to implement Special Rural Telecommunications Programme, HMG/N has forecasted the development costs to be US\$ 70 Millions. The required amount will be invested as follows:

|   |       |                        |
|---|-------|------------------------|
| 1 | NTC   | US\$ 30 million        |
| 2 | NTA   | US\$ 19.4 million      |
| 3 | HMG/N | US\$ 20.6 million      |
|   | Total | <u>US\$ 70 million</u> |

**12. Conclusions and Recommendations:**

1. To shift the existing target date for the provision of Universal Access programme from year 2003 to year 2007, considering the present trend.
  2. To overhaul the entire frequency management system with the objective of installation of Integrated Frequency Assignment and Licensing System.
  3. To establish administrative machinery conducive to transparency regarding the management and disbursement of Rural Telecommunications Development Fund.
  4. To update plan and programme to be implemented by year 2010 and make necessary arrangement to improve existing legal policy framework and to include ICT in the Universal Access Programme.
  5. To request ITU to make arrangements to prepare a detail report about the use of cable TV network with the integrated approach of having universal access of voice, data and TV services.
  6. To set up a virtual network amongst participating countries to share experiences in implementing the Universal Access Programme.
  7. To set up a web site regarding the plans and programmes about the Universal Access, which are being carried out in the participating as well as in other countries.
-