



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

E.106

(10/2003)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED,
SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL
SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Explotación de las relaciones internacionales –
Disposiciones de carácter general relativas a las
Administraciones

**Plan internacional de preferencias en
situaciones de emergencia para actuaciones
frente a desastres**

Recomendación UIT-T E.106

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E

EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

| | |
|---|--------------------|
| EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES | |
| Definiciones | E.100–E.103 |
| Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones | E.104–E.119 |
| Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios | E.120–E.139 |
| Explotación de las relaciones telefónicas internacionales | E.140–E.159 |
| Plan de numeración del servicio telefónico internacional | E.160–E.169 |
| Plan de encaminamiento internacional | E.170–E.179 |
| Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización | E.180–E.189 |
| Plan de numeración del servicio telefónico internacional | E.190–E.199 |
| Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público | E.200–E.229 |
| DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL | |
| Tasación en el servicio internacional | E.230–E.249 |
| Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad | E.260–E.269 |
| UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS | |
| Generalidades | E.300–E.319 |
| Telefotografía | E.320–E.329 |
| DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS | E.330–E.349 |
| PLAN DE ENCAMINAMIENTO INTERNACIONAL | E.350–E.399 |
| GESTIÓN DE RED | |
| Estadísticas relativas al servicio internacional | E.400–E.409 |
| Gestión de la red internacional | E.410–E.419 |
| Comprobación de la calidad del servicio telefónico internacional | E.420–E.489 |
| INGENIERÍA DE TRÁFICO | |
| Medidas y registro del tráfico | E.490–E.505 |
| Previsiones del tráfico | E.506–E.509 |
| Determinación del número de circuitos necesarios en explotación manual | E.510–E.519 |
| Determinación del número de circuitos necesarios en explotación automática y semiautomática | E.520–E.539 |
| Grado de servicio | E.540–E.599 |
| Definiciones | E.600–E.649 |
| Ingeniería de tráfico para redes con protocolo Internet | E.650–E.699 |
| Ingeniería de tráfico de RDSI | E.700–E.749 |
| Ingeniería de tráfico de redes móviles | E.750–E.799 |
| CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO | |
| Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación | E.800–E.809 |
| Modelos para los servicios de telecomunicación | E.810–E.844 |
| Objetivos para la calidad de servicio y conceptos conexos de los servicios de telecomunicaciones | E.845–E.859 |
| Utilización de los objetivos de calidad de servicio para la planificación de redes de telecomunicaciones. | E.860–E.879 |
| Recopilación y evaluación de datos reales sobre la calidad de funcionamiento de equipos, redes y servicios | E.880–E.899 |

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

Recomendación UIT-T E.106

Plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia para actuaciones frente a desastres

Resumen

En esta Recomendación se describe un plan internacional de preferencias para que los órganos de gobierno correspondientes utilicen las telecomunicaciones públicas en las intervenciones de ayuda en caso de emergencia, y las actuaciones frente a desastres. La necesidad de contar con el plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia para actuaciones frente a desastres (IEPS) surge al producirse una crisis, que causa un incremento en la demanda de telecomunicaciones en circunstancias en que el servicio telefónico internacional puede estar limitado como consecuencia de daños, capacidad reducida, congestión o averías. En las situaciones de crisis, los usuarios IEPS de telecomunicaciones públicas tienen que recibir un trato preferencial.

Orígenes

La Recomendación UIT-T E.106 fue aprobada por la Comisión de Estudio 2 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT el 31 de octubre de 2003.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2003

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

| | Página |
|--|---------------|
| 1 Alcance | 1 |
| 2 Referencias | 1 |
| 3 Definiciones..... | 1 |
| 4 Abreviaturas..... | 1 |
| 5 Requisitos generales de funcionamiento | 2 |
| 6 Características del IEPS..... | 2 |
| 7 Gestión de funcionamiento del IEPS..... | 3 |
| Anexo A – Características y técnicas destinadas a mejorar la compleción de llamadas | 4 |
| A.1 Tono de invitación a marcar prioritario..... | 5 |
| A.2 Mensaje de establecimiento de comunicación prioritario a través de una red de señalización nacional o internacional, con identificador de llamada .. | 5 |
| A.3 Indicador de prioridad en redes portadoras | 5 |
| A.4 Exención de controles de gestión restrictivos | 5 |
| A.5 Acceso y egreso con capacidad de supervivencia del lugar del usuario de extremo a la RTPC/RDSI/RMTP | 5 |
| A.6 Verificación del usuario de IEPS | 6 |
| A.7 Anuncios especiales sobre la progresión de la llamada..... | 6 |
| A.8 Capacidades especiales de encaminamiento | 6 |
| A.9 Reenvío de llamadas..... | 7 |
| A.10 Marcación abreviada | 7 |
| A.11 Prioridad de operadora | 7 |
| A.12 Códigos de autorización | 7 |
| A.13 Distribución automática de llamadas..... | 7 |
| A.14 Selección del servicio por llamadas | 8 |
| A.15 Toma de llamadas..... | 8 |
| A.16 Transferencia de llamadas | 8 |
| A.17 Llamada en espera | 8 |
| A.18 Identificación de número llamante | 8 |
| Apéndice I – Criterios para la selección de usuarios del IEPS | 8 |

Introducción

En una situación de crisis existe la necesidad de telecomunicaciones entre usuarios IEPS de las redes públicas de telecomunicaciones del tipo de RTPC, RDSI o RMTP. Estas comunicaciones, consideradas esenciales, serán necesarias en momentos en que el público intentará también hacer más llamadas mientras la red de telecomunicaciones podría sufrir limitaciones como consecuencia de daños, congestión u otras averías.

Muchos países aplican, o están desarrollando, planes nacionales de preferencias que facilitan el tratamiento preferencial para dicho tráfico nacional. No obstante, es importante contar con un plan de soporte internacional en caso de crisis, que permita las comunicaciones entre los usuarios IEPS de un país y sus homólogos en otro país. El plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia para actuaciones frente a desastres (IEPS) se refiere a este esquema internacional de soporte.

Este plan de preferencias está destinado solamente a los usuarios IEPS que pueden establecer llamadas con preferencia. Por otra parte, los servicios públicos de emergencia se destinan a toda personal que desee solicitar servicios como los bomberos, la policía, y el médico. Con frecuencia se les llama utilizando un código corto de acceso.

Recomendación UIT-T E.106

Plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia para actuaciones frente a desastres

1 Alcance

El IEPS permite el uso de las telecomunicaciones públicas por parte de los órganos de gobierno correspondientes en las intervenciones de ayuda en caso de emergencias y las actuaciones frente a desastres. Permite a los usuarios, autorizados por los organismos nacionales competentes, tener acceso al servicio telefónico internacional que describe la Rec. UIT-T E.105 [1] cuando este servicio esté limitado como consecuencia de daños, congestión u otras averías, o cualquier combinación de ellas. La presente Recomendación describe los requisitos funcionales, las características, el acceso y la gestión de las operaciones en el marco del IEPS.

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T acualmente vigentes. En esta Recomendación la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

[1] Recomendación UIT-T E.105 (1992), *Servicio telefónico internacional*.

3 Definiciones

En esta Recomendación se define el término siguiente.

3.1 usuario IEPS: Usuario con acceso al IEPS, autorizado por el organismo nacional competente respectivo. El mecanismo específico utilizado por el organismo nacional competente es asunto de cada país y está fuera del alcance de esta Recomendación.

4 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

| | |
|------|--|
| HPC | Llamada de alta prioridad (<i>high priority call</i>) |
| IEPS | Plan internacional de preferencias en situaciones de emergencia (<i>international emergency preference scheme</i>) |
| PIN | Número de identificación personal (<i>personal identification number</i>) |
| RDSI | Red digital de servicios integrados |
| RMTP | Red móvil terrestre pública |
| RNMC | Control de gestión restrictivo de redes (<i>restrictive network management control</i>) |
| RTPC | Red telefónica pública conmutada |

5 Requisitos generales de funcionamiento

El objetivo primario del IEPS es soportar los arreglos de gestión de crisis. El IEPS debería aumentar considerablemente la capacidad de los usuarios IEPS de iniciar y llevar a feliz término sus comunicaciones (vocales y de datos) por la RTPC, la RDSI o la RMTP, independientemente de la tecnología del portador.

Los planes nacionales de preferencias están concebidos para ser utilizados en situaciones de crisis nacionales, pero podrían darse situaciones en las que sea necesario utilizar un plan de preferencias internacional aunque resulte innecesario el sistema nacional respectivo. Un ejemplo de esto es cuando se genera un intenso tráfico internacional a un país distante en crisis. Por consiguiente, se han de considerar los planes de preferencias internacionales y nacionales como categorías independientes, y compatibles entre sí.

Si bien es posible que los usuarios IEPS de un plan de preferencias nacional no estén facultados a acceder al plan internacional, todos los usuarios IEPS del plan internacional deben poder utilizar su propio plan nacional de preferencias.

Se reconoce la posibilidad, de que en algunos sistemas nacionales las características del IEPS estén habilitadas de manera permanente.

Los usuarios del IEPS deberían poder utilizar en tiempos de crisis sus equipos normales de telecomunicaciones. Al efectuarse una llamada IEPS, la RTPC/RDSI/RMTP no debe presentar marcadas diferencias para ningún usuario IEPS.

Las llamadas originadas por usuarios del IEPS deberían tener preferencia a través de las redes involucradas toda vez que el IEPS esté habilitado.

En circunstancias de daños o congestión graves, los países deberían estar en condiciones de efectuar controles de red, particularmente del tráfico entrante, aun cuando se hubiera invocado el IEPS.

Para asegurar que un usuario IEPS pueda llamar sin dificultades a otro usuario de telecomunicaciones se deben suprimir todas las restricciones para la finalización de la llamada. Esto no incluye que se le dé preferencia con respecto a las llamadas existentes.

Esta Recomendación no tienen ningún efecto en el acceso a los servicios públicos de emergencia.

Es posible que los países lleguen a acuerdos bilaterales relativos al intercambio de llamadas preferenciales y a su tratamiento.

Deberían establecerse medios técnicos y procedimientos de gestión para la iniciación y el funcionamiento del IEPS, compatibles con los planes nacionales existentes de gestión del tráfico de red.

Este plan de preferencias está destinado solamente a los usuarios IEPS, con el fin de que éstos puedan establecer llamadas de preferencias. De otra parte, los servicios públicos de emergencia se destinan a la utilización de todas las personas, con el fin de poder efectuar llamadas a los servicios de bomberos, policía y médicos. Con frecuencia se les invoca utilizando códigos cortos de acceso.

6 Características del IEPS

Las llamadas provenientes de usuarios del IEPS deberían recibir una marca apropiada (véase la nota 1) al entrar en la red y la llamada debería conservar dicha marca hasta su compleción (es decir, las llamadas en el marco del IEPS deberían estar marcadas de extremo a extremo).

NOTA 1 – Marcado de llamadas: La llamada obtiene una marca específica de identificación que invita a los elementos operacionales de la red pública conmutada a otorgarle ventajas de señalización, conmutación y encaminamiento del tráfico sobre las llamadas no marcadas. En las redes de señalización modernas existen facilidades de marcado de llamadas, que los proveedores de telecomunicaciones pueden utilizar para proporcionar al mismo tiempo ventajas de compleción a las llamadas de usuarios de preferencias.

NOTA 2 – El marcado de llamadas, su interpretación y las modalidades de tratamiento deberán especificarse y convenirse en todos sus aspectos en los puntos de pasarela. También deberían convenirse ciertos arreglos específicos sobre transferencia de las señales marcadas con los proveedores de servicios intermedios no participantes de las redes de tránsito.

Son características de red esenciales para el funcionamiento satisfactorio del IEPS:

- a) tono de invitación a marcar prioritario;
- b) establecimiento de comunicación prioritario, incluidas las preferencias en la cola de espera;
y
- c) exención de controles de gestión restrictivos, como el espaciamiento de llamadas.

Una lista de características que mejorarán la compleción de llamadas se presenta en el anexo A.

Corresponderá a todas las llamadas IEPS una misma clase de llamadas, de modo que se les aplique un solo nivel de prioridad. No obstante, es posible que algunas implementaciones permitan características ampliadas de servicio gracias al análisis de la información adicional de señalización que proporcione quien inicia las llamadas. Por ejemplo, puede ocurrir que el país de origen de la llamada tenga un plan de preferencias multinivel y llegue a un acuerdo con el país de destino de ésta para que se haga corresponder su plan de preferencias multinivel con el de aquel país. En este caso, es importante que se transporte de manera transparente la información relativa al nivel de prioridad a través de la red internacional y se la presente a la red de destino. No se debe obligar a las redes de tránsito que no soporten el IEPS a examinar la información de preferencias, sino que hagan pasar la información de señalización sin cambiarla.

La preeminencia en la red pública (dando por terminada toda llamada existente) no se requiere.

7 Gestión de funcionamiento del IEPS

Los países interesados deberían coordinar entre sí las peticiones de habilitación del IEPS. En cada país, la autorización del IEPS corre por cuenta de la autoridad nacional, también encargada de establecer los arreglos necesarios.

Los usuarios del IEPS serán quienes determinen los órganos del gobierno nacional respectivo. Es posible que un órgano de un gobierno nacional desee considerar los criterios presentados en el apéndice I para la selección de usuarios del IEPS.

Conviene que se exima a estas llamadas de todo control de gestión restrictivo de red con el fin de optimizar su éxito. Debería existir un acceso preferencial a los recursos de red. Es posible también que estas llamadas preferenciales eviten características de red invocadas por el usuario terminal que pudieran evitar alertas, tales como por ejemplo "no molestar" o "barrido de llamada".

Cuando un elemento de red no pueda responder a la solicitud de una llamada preferencial, no conviene que el encaminamiento de la llamada se vea afectado ni que se supriman indicadores de preferencia.

Anexo A

Características y técnicas destinadas a mejorar la compleción de llamadas

Pueden emplearse las características descritas en el presente anexo, separadamente o en forma combinada, con el fin de aumentar la probabilidad de compleción satisfactoria de llamadas, pero no son imprescindibles para el IEPS. La lista no es exhaustiva y cada país determinará el empleo de dichas características teniendo en cuenta las capacidades de las redes utilizadas.

| N.º | Características esenciales para el IEPS | La característica requiere marcado de llamadas |
|-----|--|--|
| 1 | Tono de invitación a marcar prioritario – conexiones alámbricas o inalámbricas (servicio de líneas esenciales) | No |
| 2 | Mensaje de establecimiento de comunicación prioritario a través de una red de señalización, con identificador de llamada de alta prioridad (HPC, <i>high priority</i>) (identificador de HPC) | Sí |
| 3 | Indicador de prioridad en redes portadoras | Sí |
| 4 | Exención de controles de gestión restrictivos de red (RNMC, <i>restrictive (network) management controls</i>) tales como el espaciado de llamadas (exención de RNMC) | Sí |

| N.º | Características (F) y técnicas (T) optativas, cuyo objeto es mejorar la compleción de llamadas | La característica requiere marcado de llamadas |
|-----|--|--|
| 5 | Acceso y egreso con capacidad de supervivencia del lugar del usuario de extremo a la RTPC/RDSI/RMTP: (F) a) derivación de central local; (T) b) acceso diverso a la RTPC/RDSI desde teléfonos celulares; (T) c) anulación de prescripción; (T) d) encaminamiento desviado; (T) e) encaminamiento diverso. (T) | Sí Sí Sí Sí Sí |
| 6 | Verificación del usuario de IEPS (F) | Sí |
| 7 | Anuncios especiales sobre la progresión de la llamada (F) | Sí |
| 8 | Capacidades especiales de encaminamiento: (F) a) encaminamiento alternativo ampliado; (T) b) cola de espera de circuito; (T) c) espera de circuito con teléfono descolgado; (T) d) reserva dinámica de circuito; (T) e) división de circuito en subgrupos; (T) f) reencaminamiento automático de llamadas; (T) g) partición RTPC/RDSI/RMTP. (T) | Sí Sí Sí Sí Sí No No |
| 9 | Reenvío de llamadas (F) | Sí |
| 10 | Marcación abreviada (F) | No |
| 11 | Prioridad de operadora (F) | Sí |

| N.º | Características (F) y técnicas (T) optativas, cuyo objeto es mejorar la compleción de llamadas | La característica requiere marcado de llamadas |
|-----|--|--|
| 12 | Códigos de autorización (F) | No |
| 13 | Distribución automática de llamadas (F) | No |
| 14 | Selección del servicio por llamadas (F) | No |
| 15 | Toma de llamada (F) | No |
| 16 | Transferencia de llamada (F) | No |
| 17 | Llamada en espera (F) | No |
| 18 | Identificación de número llamante (F) | No |

A.1 Tono de invitación a marcar prioritario

Ésta es una modalidad del servicio que aumenta la capacidad de los usuarios del IEPS de tener preferencia frente a otros usuarios para la recepción del tono de invitación a marcar. Es un trato restrictivo para quienes no son usuarios del IEPS. Obsérvese que los sistemas que deniegan acceso constituyen una forma extrema de trato restrictivo limitando el tono de invitación a marcar únicamente a ciertas líneas autorizadas.

A.2 Mensaje de establecimiento de comunicación prioritario a través de una red de señalización nacional o internacional, con identificador de llamada

Por este método, se ponen marcas y se identifican las llamadas IEPS. A medida que la llamada IEPS avanza por las redes, el identificador en cuestión permitiría un encaminamiento especial y un trato preferencial, destinado a lograr la mayor probabilidad de compleción de la llamada.

A.3 Indicador de prioridad en redes portadoras

Éste es un método para marcar e identificar los establecimientos de conexión IEPS y debe causar una atribución de prioridad en las redes de portador. A medida que progresa el establecimiento de conexión IEPS a través de las redes, este identificador puede facilitar un encaminamiento especial y un tratamiento preferencial a fin de garantizar mayor probabilidad de establecimiento de conexión. Conviene mantener la atribución preferencial de recursos de portador durante toda la llamada.

A.4 Exención de controles de gestión restrictivos

La gestión de red se trata de una serie de medidas de control empleadas para prevenir o controlar la degradación del servicio de red. Dichas medidas pueden ser de ampliación o de protección. Las medidas de ampliación aumentan las posibilidades de encaminamiento de llamadas proporcionando una capacidad mayor de lo normal para cursar el tráfico excedente. Las medidas de protección limitan las llamadas a las dirigidas a un conmutador o grupo troncal. Conviene eximir a la llamada IEPS de todos los controles restrictivos, mientras que se debe seguir beneficiando de los controles expansivos.

A.5 Acceso y egreso con capacidad de supervivencia del lugar del usuario de extremo a la RTPC/RDSI/RMTP

Técnicas que mejoran la supervivencia del acceso desde el usuario de extremo a la RTPC/RDSI/RMTP, se describen en los apartados a) a e).

a) Derivación de central local

Consiste en utilizar servicios de acceso directo o servicios de egreso de redes conmutadas mediante servicios en bloque, de banda ancha, conmutados, punto a punto o circuito por

circuito. Ofrecen estos servicios algunos proveedores, como los de servicio celular, servicios especializados y servicio por satélite.

b) **Acceso diverso a la RTPC/RDSI desde la RMTP**

Esta técnica permite a las RMTP interconectarse directamente con otros elementos de la RTPC/RDSI. Gracias a ello, las llamadas desde RMTP pueden encaminarse eludiendo los nodos averiados o congestionados. La diversidad del acceso a la red permite que algunas llamadas identificadas específicamente se encaminen a redes privadas o especializadas.

c) **Anulación de prescripción**

Es la capacidad de seleccionar un operador distinto, por ejemplo seleccionando un código específico o pulsando una tecla de selección en el instrumento terminal, que puede ser automática para una llamada IEPS.

d) **Encaminamiento desviado**

Esta técnica, de disponibilidad limitada, permite al usuario aumentar la supervivencia en la RTPC/RDSI instruyendo al proveedor del servicio su asignación a las instalaciones de transmisión que evitan puntos vulnerables tales como zonas de terremotos o ciclones.

e) **Encaminamiento diverso**

Esta técnica suministra al usuario un segundo camino por instalaciones en sitios distintos y puede emplearse cuando el camino primario no está disponible.

A.6 Verificación del usuario de IEPS

Esta característica permite la verificación del usuario de IEPS. A los efectos de verificar que una llamada es una llamada autorizada en el marco del IEPS, pueden emplearse números de identificación personal (PIN, *personal identification numbers*), identificación de línea, códigos de autorización o facilidades de devolución de llamada.

A.7 Anuncios especiales sobre la progresión de la llamada

Esta característica suministrará anuncios vocales grabados con el fin de facilitar información al usuario en caso de no poder realizar la llamada o para comunicarle los problemas encontrados y las modalidades de restablecimiento.

A.8 Capacidades especiales de encaminamiento

Capacidades especiales de encaminamiento que mejoran la compleción de llamadas, se describen en los apartados a) a g).

a) **Encaminamiento alternativo ampliado**

Se emplean programas de encaminamiento para suministrar controles y trayectos especiales dentro de una red.

b) **Cola de espera de circuito**

Mediante esta técnica, se retendría la llamada IEPS en cola de espera hasta que un circuito quede disponible, tras lo cual la primera llamada en espera (llamada IEPS) obtendría acceso al siguiente circuito disponible. La llamada IEPS no recibiría inmediatamente el tono "todos los circuitos ocupados".

c) **Espera de circuito con teléfono descolgado**

Esta técnica permite al llamante en IEPS mantenerse descolgado mientras la red sigue buscando, a intervalos predeterminados (de algunos segundos), un circuito disponible cuando ninguno se ha encontrado en el primer intento.

d) **Reserva dinámica de circuito**

Por esta técnica, se reservan automáticamente circuitos para determinadas clases de llamadas bajo condiciones preestablecidas. Puede ejecutarse o activarse de la siguiente manera:

- las llamadas IEPS podrían tener a disposición un número variable de circuitos entre los conmutadores, según la demanda;
- el empleo de un control de gestión de red bajo condiciones predeterminadas para reservar circuitos en condición disponible para uso exclusivo de las llamadas IEPS; y
- la designación de subgrupos específicos dentro de un grupo troncal que, bajo condiciones predeterminadas, quedarían reservados para las llamadas IEPS.

e) **División de circuito en subgrupos**

Mediante esta técnica, los circuitos se dividen en subgrupos previamente definidos, uno para uso general y otro para uso exclusivo del IEPS. En condiciones normales, el tráfico de uso general podría utilizar cualquiera de los subgrupos. En las situaciones de emergencia, sólo las llamadas IEPS tendrían acceso al subgrupo asignado a tal efecto. El desbordamiento eventual de éste podría encaminarse al subgrupo de uso general, pero las llamadas generales estarían excluidas del subgrupo IEPS.

f) **Reencaminamiento automático de llamadas**

Esta técnica permite encaminar las llamadas por otras redes del operador.

g) **Partición RTPC/RDSI/RMTP**

Consiste en la utilización del soporte físico o lógico para separar el tráfico en distintos grupos funcionales, a los efectos de suministrar capacidades de servicio especiales, tales como la compleción mejorada de llamadas, a las llamadas en el marco del IEPS.

A.9 Reenvío de llamadas

Característica que permite reencaminar automáticamente las llamadas de una línea a otra o a una operadora.

A.10 Marcación abreviada

Característica por la cual el usuario puede intentar una llamada seleccionando un código de dos o tres cifras, por el cual una base de datos recibe la instrucción de obtener el número deseado completo de una tabla de consulta y transmitirlo a la red con el fin de conectar la línea llamante con la línea llamada.

A.11 Prioridad de operadora

Característica que permite a la operadora del equipo terminal interrumpir una llamada en curso.

A.12 Códigos de autorización

Códigos únicos de cifras múltiples empleados para permitir que un usuario IEPS tenga acceso privilegiado a una red, un sistema o un dispositivo. Tras validarse el código, la llamada puede proseguir.

A.13 Distribución automática de llamadas

Sistema destinado a distribuir equitativamente el tráfico dirigiendo las llamadas entrantes a través de un grupo de terminales.

A.14 Selección del servicio por llamadas

Característica que proporciona una mayor eficiencia de concentración de enlaces entre el emplazamiento del usuario final y una central local al permitir que varios servicios utilicen el mismo grupo de enlaces y se distribuya el tráfico por todos los circuitos disponibles, según cada llamada.

A.15 Toma de llamadas

Esta característica permite a una extensión conectada responder a cualquier extensión llamante dentro de un grupo de toma de llamadas asignado.

A.16 Transferencia de llamadas

Característica por la cual una llamada a un número de usuario se transfiere automáticamente a uno o más números sustitutivos cuando el número llamado está ocupado o no responde.

A.17 Llamada en espera

Característica que suministra un distintivo sonoro a una línea de usuario ocupada para notificar al usuario que otro llamante está intentando obtener su número.

A.18 Identificación de número llamante

Característica que permite identificar el número de usuario llamante mediante una indicación visual o sonora en el terminal llamado.

Apéndice I

Criterios para la selección de usuarios del IEPS

Los usuarios del IEPS son designados por los respectivos órganos de sus gobiernos nacionales. A continuación se enumeran los criterios de selección que pueden ser considerados por un órgano nacional, aunque no se limitan a ellos:

- defensa civil/"defensa interna", por ejemplo, sistemas de alerta a la población;
- diplomacia y otros fines oficiales esenciales;
- fines de seguridad del Estado, entre ellos aduanas e inmigración;
- servicios de emergencia a cargo de autoridades locales, entre ellos policía, bomberos, etc.;
- proveedores de servicios de correos y telecomunicaciones, a los efectos del mantenimiento de sus servicios a otros usuarios esenciales;
- servicios públicos, como electricidad, agua corriente, etc.;
- servicios médicos;
- socorro aéreo y marítimo.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

| | |
|----------------|---|
| Serie A | Organización del trabajo del UIT-T |
| Serie B | Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación |
| Serie C | Estadísticas generales de telecomunicaciones |
| Serie D | Principios generales de tarificación |
| Serie E | Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos |
| Serie F | Servicios de telecomunicación no telefónicos |
| Serie G | Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales |
| Serie H | Sistemas audiovisuales y multimedios |
| Serie I | Red digital de servicios integrados |
| Serie J | Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios |
| Serie K | Protección contra las interferencias |
| Serie L | Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior |
| Serie M | RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales |
| Serie N | Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión |
| Serie O | Especificaciones de los aparatos de medida |
| Serie P | Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales |
| Serie Q | Conmutación y señalización |
| Serie R | Transmisión telegráfica |
| Serie S | Equipos terminales para servicios de telegrafía |
| Serie T | Terminales para servicios de telemática |
| Serie U | Conmutación telegráfica |
| Serie V | Comunicación de datos por la red telefónica |
| Serie X | Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos |
| Serie Y | Infraestructura mundial de la información y aspectos del protocolo Internet |
| Serie Z | Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación |