



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

E.136

(05/97)

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

Explotación, numeración, encaminamiento y servicio móvil
– Explotación de las relaciones internacionales –
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios

**Especificación de un identificador táctil para su
utilización con tarjetas de telecomunicaciones**

Recomendación UIT-T E.136

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE E DEL UIT-T

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

EXPLOTACIÓN, NUMERACIÓN, ENCAMINAMIENTO Y SERVICIO MÓVIL

EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	E.100–E.229
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.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	E.230–E.299
Tasación en el servicio internacional	E.230–E.249
Procedimientos de remuneración de los medios puestos a disposición entre Administraciones	E.250–E.259
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260–E.269
Establecimiento e intercambio de las cuentas internacionales	E.270–E.299
UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS	E.300–E.329
Generalidades	E.300–E.319
Telefotografía	E.320–E.329
DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS	E.330–E.399
<i>CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED E INGENIERÍA DE TRÁFICO</i>	
GESTIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL	E.400–E.489
INGENIERÍA DE TRÁFICO	E.490–E.799
CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	E.800–E.899

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

RECOMENDACIÓN UIT-T E.136

ESPECIFICACIÓN DE UN IDENTIFICADOR TÁCTIL PARA SU UTILIZACIÓN CON TARJETAS DE TELECOMUNICACIONES

Orígenes

La Recomendación UIT-T E.136 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 2 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 26 de mayo de 1997.

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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), 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 N.º 1 de la CMNT.

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.

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 ha recibido/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 1997

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
Introducción.....	iv
1 Alcance.....	1
2 Referencias.....	1
3 Definiciones y abreviaturas.....	1
3.1 Definiciones.....	1
3.2 Abreviaturas.....	3
4 Requisitos del identificador táctil.....	3
5 Recomendación relativa a un identificador táctil.....	3
6 Descripción física del identificador táctil.....	3

Introducción

El objeto de la presente Recomendación es especificar la forma, el tamaño y la posición de un identificador táctil para las tarjetas legibles por máquina (MRC, *machine readable cards*) utilizadas en aplicaciones de telecomunicación, a saber las tarjetas telefónicas de previo pago. Las tecnologías de las tarjetas legibles por máquina pueden presentar problemas a todos los usuarios, a saber, cómo orientar y girar la tarjeta de forma adecuada para que pueda insertarse correctamente en el dispositivo lector de tarjetas. Para los ciegos o las personas con graves deficiencias visuales, la tarea de orientar adecuadamente las MRC puede constituir un obstáculo importante. Actualmente se utilizan al menos cuatro diseños distintos de identificadores táctiles, lo que puede provocar cierta confusión para los usuarios. Por consiguiente, es preciso establecer una sola norma internacional relativa a un identificador táctil para las MRC que ayude a todos los usuarios, especialmente a los ciegos o las personas con graves deficiencias visuales a orientar rápida y correctamente las tarjetas. Dicho identificador táctil ayudará también a las personas sin deficiencias visuales a orientar e insertar las tarjetas más rápidamente y con menos errores.

ESPECIFICACIÓN DE UN IDENTIFICADOR TÁCTIL PARA SU UTILIZACIÓN CON TARJETAS DE TELECOMUNICACIONES

(Ginebra, 1997)

1 Alcance

El alcance de esta Recomendación está limitado actualmente a las tarjetas telefónicas de previo pago de formato ID-1.

NOTA – Es necesario continuar los estudios para determinar si el ámbito de la presente Recomendación debe ampliarse para incluir las tarjetas de cargo a cuenta/de llamada de telecomunicaciones y otras tarjetas utilizadas en aplicaciones de telecomunicación (por ejemplo, tarjetas bancarias o de crédito).

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 actualmente vigentes.

- Recomendación UIT-T E.116 (1997), *Servicio de tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales*.
- Recomendación UIT-T E.118 (1996), *Tarjeta con cargo a cuenta para telecomunicaciones internacionales*.
- ISO/CEI 7810:1995, *Identification cards – Physical characteristics*.
- ISO/CEI 7811-1:1995, *Identification cards – Recording technique – Part 1: Embossing*.
- ISO/CEI 7811-2:1995, *Identification cards – Recording technique – Part 2: Magnetic stripe*.
- ISO/CEI 7811-3:1995, *Identification cards – Recording technique – Part 3: Location of embossed characters on ID-1 cards*.
- ISO/CEI 7811-4:1995, *Identification cards – Recording technique – Part 4: Location of read-only magnetic tracks – Tracks 1 and 2*.
- ISO/CEI 7811-5:1995, *Identification cards – Recording technique – Part 5: Location of read-write magnetic track – Track 3*.
- ISO/CEI 7816-1:1987, *Identification cards – Integrated circuit(s) cards with contacts – Part 1: Physical characteristics*.
- ISO/CEI 7816-2:1988, *Identification cards – Integrated circuit(s) cards with contacts – Part 2: Dimensions and location of contacts*.

3 Definiciones y abreviaturas

3.1 Definiciones

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

3.1.1 ID-1: Norma de tarjeta de identificación personal de PVC o de un material similar sólido o laminado, de 85,60 mm × 53,98 mm, 0,76 mm de grosor, con esquinas redondeadas de 3,18 mm de radio (véanse ISO/CEI 7810).

3.1.2 tarjeta legible por máquina (MRC, machine readable card): Tarjeta de formato ID-1 que comprende información en un formato (magnético, inductivo, electrónico, mecánico u óptico) que puede ser leído por un dispositivo lector de tarjetas magnético, electrónico, mecánico u óptico.

3.1.3 tarjeta de previo pago: Tarjeta de formato ID-1 o tarjeta flexible delgada con una banda magnética, un circuito integrado o bobinas de almacenamiento en donde puede almacenarse un número preestablecido de unidades para pagar llamadas telefónicas u otros servicios de telecomunicación. Al utilizar la tarjeta, las unidades son suprimidas secuencialmente de la memoria hasta cuando todas hayan sido utilizadas y expire la tarjeta.

3.2 Abreviaturas

En esta Recomendación se definen las abreviaturas siguientes.

ISO	Organización Internacional de Normalización (<i>International Organization for Standardization</i>)
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones

4 Requisitos del identificador táctil

A continuación se da una recopilación de los requisitos más convenientes para el diseño de un identificador táctil común normalizado para todos los tipos de tarjetas telefónicas de previo pago. Todos estos requisitos tienen la misma importancia y, por consiguiente, no se concede prioridad a ninguno de ellos.

- **Ser fácilmente reconocible al tacto** – El identificador táctil debe ser reconocido fácilmente al tacto por todos los usuarios, pero especialmente por los ciegos y las personas con graves deficiencias visuales, los ancianos, etc.
- **Ser fácilmente reconocible visualmente** – El identificador táctil debe ser fácilmente visible y reconocible por los usuarios sin deficiencias visuales.
- **Posición asimétrica** – El identificador táctil debe colocarse asimétricamente para que la orientación de la tarjeta esté definida de forma inequívoca.
- **Ser probado por los usuarios** – El identificador táctil que se ha de recomendar debe seleccionarse sobre la base de pruebas efectuadas con usuarios reales para verificar que el diseño satisface las necesidades de utilización de los grupos de usuarios a los que está destinado.
- **Cumplir las normas existentes** – Un identificador táctil normalizado común para tarjetas telefónicas de previo pago debe cumplir plenamente las normas existentes para dichas tarjetas, por ejemplo, ISO/CEI 7810: 1985.
- **Compatibilidad técnica** – El identificador táctil no debe interferir con el funcionamiento de las tecnologías de lecturas de tarjetas existentes, a saber, relieve, bandas magnéticas, circuitos integrados inteligentes, almacenamiento óptico, almacenamiento inductivo, hologramas de seguridad, etc.
- **Compatibilidad mecánica** – El identificador táctil debe colocarse de manera que no interfiera con el funcionamiento adecuado de las tecnologías mecánicas de tratamiento de tarjetas: mecanismos de carga de tarjeta, lectores de tarjeta, cilindros de copia de carbón, máquinas distribuidoras de tarjetas, etc.
- **Evitar la proliferación de nuevos diseños** – De preferencia, un identificador táctil normalizado debe utilizar un diseño existente para evitar la proliferación de nuevos diseños. Sólo se debe crear un nuevo identificador táctil si no es posible emplear un diseño ya existente.

5 Recomendación relativa a un identificador táctil

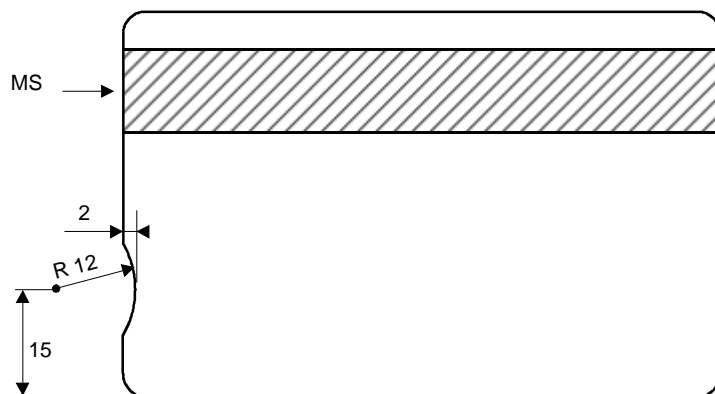
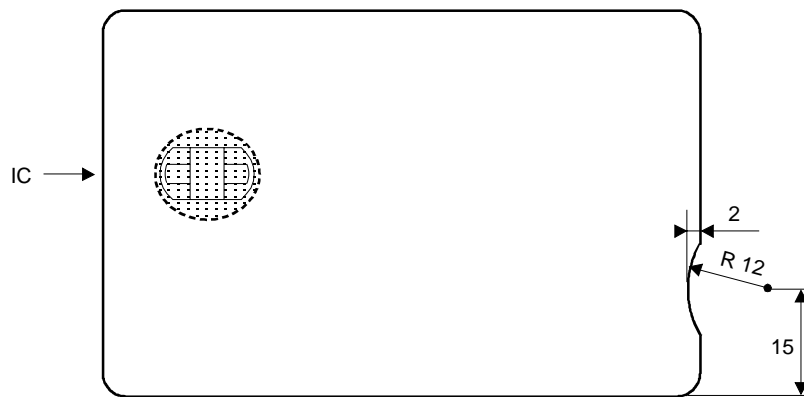
Basándose en ensayos de diferentes diseños de identificador táctil realizados con los usuarios y habida cuenta de las limitaciones técnicas impuestas por las diferentes tecnologías de lectura de tarjetas, se recomienda una norma sobre identificador táctil para tarjetas telefónicas de previo pago (véase la figura 1).

6 Descripción física del identificador táctil

Cuando se utiliza el identificador táctil, debe tener la forma, dimensiones y ubicación que se indica en la figura 1.

La figura muestra la posición y la geometría del identificador táctil para tarjetas telefónicas de previo pago (ID-1) en dos perspectivas: la vista superior muestra el anverso de la tarjeta; la vista inferior muestra el reverso de la tarjeta (no en escala). Todas las medidas están dadas en milímetros (mm). Circuito integrado (IC, *integrated circuit*), banda magnética (MS, *magnetic stripe*).

El identificador táctil normalizado debe ser una muesca en forma de segmento circular de 2 mm ($\pm 0,1$ mm) de profundidad y 12 mm ($\pm 0,1$ mm) de radio, hecha en el borde derecho de la tarjeta, y su centro estará situado a 15 mm ($\pm 0,1$ mm) del borde longitudinal inferior y a 10 mm ($\pm 0,1$ mm) fuera del extremo derecho de la tarjeta. Los bordes de la muesca donde se juntan con el borde longitudinal deben estar redondeados ($r \cong 0,5$ mm) para evitar que los bordes afilados causen lesiones.



T0105180-96/d01

Figura 1/E.136

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	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión 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 Z	Lenguajes de programación