UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Ginebra, 8 de julio de 1999

Nueva publicación **N.° 242-9**

Nueva Publicación

Manual sobre desarrollo de las comunicaciones móviles Edición de 1997

ITU BOOKSHOP electronic
via ITU Website

La BDT ha elaborado este Manual, en el marco del Plan de Acción de Buenos Aires, para ayudar a los países en desarrollo en la planificación de la ingeniería de las comunicaciones móviles, teniendo en cuenta todos los tipos de tecnologías que hay en el mundo, y haciendo hincapié en el desarrollo de criterios para un plan comercial.

Fecha de publicación:	Inglés en 1997 – francés y español en julio de 1999
Idiomas:	Español, francés, inglés
Formato papel:	Unas 196 páginas – A4 (21 × 29,7 cm)
Formato electrónico: *NUEVO*	Word for Windows™ – Adobe Acrobat™ PDF
Número de artículo:	Español: 15666 Francés: 15665 Inglés: 11166
Número de ISBN:	Español: 92-61-06633-X Francés: 92-61-06632-1 Inglés: 92-61-06631-3
Precio en francos suizos:	**Precio catálogo: CHF 40.–** Estados Miembros y Miembros de los Sectores: CHF 34.– Países menos adelantados: CHF 8.– *Librería electrónica:* **CHF 40.–** *(Precio único)*

Servicio de Ventas y Comercialización
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20
Suiza

Teléfono: +41 22 730 61 43
Telefax: +41 22 730 51 94
X.400: S=sales; P=itu; A=400net; C=ch
Correo electrónico: sales@itu.int
http://www.itu.int/publications

Manual sobre desarrollo de las comunicaciones móviles
Edición de 1997

Capítulo 1 **Historia de las comunicaciones en radiofrecuencia**

Introducción, primeros sistemas de comunicaciones móviles, sistema telefónico móvil (MPS), sistema telefónico móvil mejorado (IMTS), inconvenientes de los MTS/IMTS, sistemas celulares.

Capítulo 2 **Introducción a las comunicaciones en radiofrecuencia**

Definición, transmisor, modulación de frecuencia (MF), modulación de amplitud (MA), técnica de modulación digital – modulación por desplazamiento de fase bivalente (BPSK), receptor, modos de funcionamiento.

Capítulo 3 **Panorámica de los sistemas celulares**

Introducción, célula, estación de base, central de conmutación telefónica móvil (MTSO), conceptos de frecuencias, panorámica de la señalización, configuraciones de antena, facilidades de transmisión.

Capítulo 4 **Panorámica de la tecnología**

Introducción, tecnologías celulares analógicas, AMPS (sistema telefónico móvil avanzado), canales AMPS directos e inversos, otras normas celulares analógicas, sistema de comunicación de acceso total (TACS), sistema de comunicación de acceso total ampliado (ETACS), sistema de comunicación de acceso total japonés (JTACS), sistema de comunicación de acceso total de banda estrecha (NTACS), sistema de comunicación de acceso total universal (UTACS), teléfono móvil nórdico (NMT), acceso múltiple por división de tiempo (CDMA), GSM – Sistema mundial de comunicaciones móviles, aspectos del sistema GSM, aspectos fundamentales del GSM, acceso múltiple por división de código CDM), grupo de desarrollo del CDMA, onda de enlace CDMA, aspectos del sistema CDMA, ventajas del CDMA, sistemas inalámbricos fijos, aspectos destacados del sistema, arquitectura de red de conexión directa RTPC, interconexión RTPC-radio, arquitectura de red MTSO/MSC.

Capítulo 5 **Planificación de la red**

Introducción, aspectos de la propagación, balance del enlace, modelos de predicción en RF, tráfico y dimensionado, ingeniería de crecimiento de tráfico, cobertura del sistema, sectorización, control de la interferencia, errores habituales en la implementación de las células, capacidad de la célula.

Apéndice A

Capítulo 6 **Ejemplos de planificación de redes**

Introducción, ejemplos de diseño de sistema AMPS, ejemplo de diseño de sistema TACS, ejemplo de diseño de sistema GSM, ejemplo de diseño de sistema NAMPS, ejemplo de diseño de sistema CDMA.

Capítulo 7 **Planificación de radiofrecuencia e instrumentos de diseño**

Introducción, análisis de la propagación y de la interferencia, imágenes de propagación en emplazamiento, imágenes de propagación combinadas, imágenes de interferencia, planificación de frecuencias, gráficos e informes.

Capítulo 8 **Plan comercial**

Introducción, evaluación del entorno, evaluación del mercado, evaluación de la competencia, diseño de redes celulares, plan de realización, otros temas importantes, cuadros del plan comercial.

Capítulo 9 **Dimensionamiento de redes GSM/DSC – BSS y NSS**

Prefacio, redes GSM/DCS, BSS – El subsistema de la estación base, NSS – El subsistema de red.

Anexos
Biografías

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Precios

Los precios anunciados en el catálogo, comprendidas las listas anexas con las Recomendaciones UIT-R y UIT-T y los anuncios de nuevas publicaciones que se distribuyen gratuitamente y se anuncian en la WWW en la dirección **http://www.itu.int/publications**, están expresados en francos suizos (CHF) y pueden ser modificados sin previo aviso. Se concede un descuento de 15% a los Estados Miembros y a los Miembros de los Sectores que participan en los trabajos de la UIT. El descuento a las administraciones de países menos adelantados (PMA) se ha aumentado del 40% al 80% del precio de catálogo de todas las publicaciones de la UIT y el mismo descuento se aplica a las bibliotecas de instituciones docentes (para abonos en línea y publicaciones CD-ROM solamente). Sírvase observar que el precio mínimo de una publicación adquirida en la Librería electrónica es de veinte francos suizos (CHF 20.–) y este servicio no admite descuentos.

El Catálogo de publicaciones y sus anexos (Listas de Recomendaciones UIT-R y UIT-T) contienen la información suplementaria sobre los CD-ROM, las Recomendaciones en línea y la Librería electrónica de la UIT.

Forma de pago

Todas las publicaciones pedidas a la UIT se deben pagar de antemano. El pago puede efectuarse:

a) por tarjeta de crédito: American Express, Eurocard/Mastercard, Visa;

b) por transferencia bancaria a la UBS SA, Ginebra, cuenta UIT, Ginebra, N.° C8-765.565.0;

c) por cheque pagadero a la UIT;

d) por giro postal internacional;

e) a la cuenta de cheques postales de la UIT: UIT, Ginebra, 12-50-3 (desde Suiza);

f) o con bonos de libros de la UNESCO.

El pago se efectuará normalmente en francos suizos (CHF). También se podrá efectuar en otras monedas libremente convertibles a francos suizos siempre que, al tipo de cambio aplicado por el banco, el precio del servicio en francos suizos quede enteramente cubierto. La UIT no acepta cartas de crédito.

Tipos de expedición

Los precios del catálogo comprenden los gastos de envío por correo postal económico o por el modo de transporte que más convenga a la UIT. Se puede pedir que el envío se efectúe por otros medios, es decir, por correo de superficie y aéreo (urgente y certificado), EMS, Federal Express, TNT, por valija diplomática. Previa solicitud, se incorporará en los presupuestos una estimación de los importes de las tasas de envío prioritario. Los aranceles aduaneros y otras tasas o gastos relacionados con la importación de artículos no corren a cargo de la UIT.

Devolución de publicaciones

La devolución de una publicación debido a un defecto en la misma da lugar exclusivamente a una sustitución de la publicación defectuosa, y los gastos motivados por esta sustitución corren a cargo de la UIT. La publicación debe devolverse en el plazo de dos (2) meses a contar de la fecha de expedición de la publicación al cliente, y con el acuerdo previo de la UIT. La UIT factura normalmente un importe mínimo de cincuenta francos suizos (CHF 50.–) al cliente por la restitución de la publicación a las existencias.

Estas condiciones generales se aplican a las publicaciones electrónicas (CD-ROM y en línea), a reserva de las disposiciones derogatorias específicas que puedan contener los acuerdos de licencias. El envío de un pedido implica la aceptación sin reservas de las presentes condiciones generales de venta.

Ninguna disposición de las presentes condiciones generales de venta puede ser interpretada como una derogación o renuncia a los privilegios, inmunidades y facilidades de que disfruta la UIT en virtud de los acuerdos internacionales que le son aplicables, en particular el Acuerdo de Sede concluido con el Consejo Federal suizo el 22 de julio de 1971, la legislación suiza y cualquier ley nacional aplicable.

No se admiten pedidos por teléfono.
En cambio, pueden enviarse por telefax o correo electrónico.

Número de artículo: 15666 **N.° 242-9**

Manual sobre desarrollo de las comunicaciones móviles
Edición de 1997

Formulario de pedido

Dirección del cliente para facturación (sírvase escribir en letra de imprenta o a máquina)

Nombre de la empresa o institución

División / Departamento | Nombre de la persona de contacto

Calle / Casilla Postal

Ciudad, Estado | Código Postal

País

Número de teléfono | Número de telefax | Correo electrónico

Forma de envío

☐ superficie (gratis) ☐ superficie certificada

☐ via aérea ☐ via aérea certificada

☐ EMS _____ (Cuenta N.°) ☐ TNT _____ (Cuenta N.°)

☐ Federal Express _____ (Cuenta N.°)

Dirección del cliente para envio (si difiere de la anterior)

Nombre de la empresa o institución

División / Departamento

Calle / Casilla Postal

Ciudad, Estado | País

Forma de pago

☐ Cheque u orden de pago adjunto de _____ francos suizos

☐ Transferencia bancaria de _____ francos suizos a la UBS SA, Ginebra

☐ Cargo de _____ francos suizos a la tarjeta de crédito ☐ American Express ☐ Eurocard / Mastercard ☐ Visa

N.° de tarjeta | Fecha de expiración | Titular de la tarjeta

Le ruego me envíe

N.° de artículo	Título de la publicación	Idioma	Precio unitario	Cantidad	Total CHF

Confirmo este pedido

Referencia de su pedido | Firma autorizada

Fecha | Firma

REFPUB (CATALOG \ORDER

Sírvase firmar y enviar el formulario rellenado a:

UIT
Servicio de Ventas y Comercialización
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20 – Suiza

Telefax: +41 22 730 51 94
X.400: S=sales; P=itu; A=400net; C=ch
Correo electrónico: sales@itu.int