



Índice

I -1. Introducción	1
I -2. Instalación	3
I -3. Conexionado.....	4
I -3.1. Puerta CONFIG	4
I -3.2. LAN Ethernet	4
PUERTO LAN ETHERNET	4
CONEXIONES PAR TRENZADO (RJ45).....	4
I -3.3. WAN	4
DRIVER DE LA PUERTA SERIAL (DB25)	4
ISDN (RJ45).....	8
I -3.4. Disposición interna de los componentes	9
I -4. Significado de los LEDs.....	10
I -5. Especificaciones Técnicas	11
I -6. Certificado de Aceptación.....	12

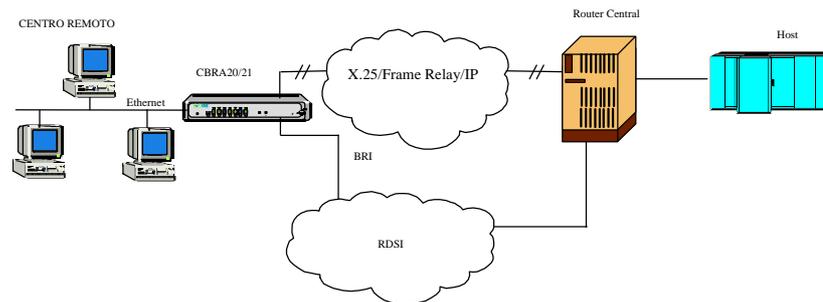
TELDAT S.A se reserva el derecho a introducir los cambios y mejoras de las prestaciones que considere oportunas tanto en el hardware como en el software del CBRA 20/21, modificando las especificaciones de este manual sin previo aviso.

I -1. Introducción

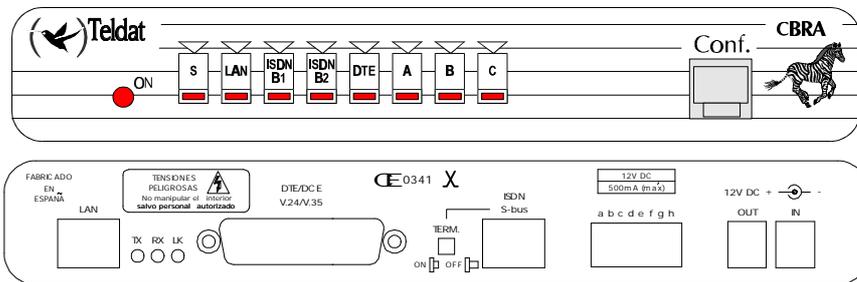
El **CBRA 20/21** es un equipo desarrollado por TELDAT pensando fundamentalmente en su adaptación a los escenarios que se presentan en las redes de teleproceso más habituales, como la que se muestra en la figura inferior. A través de sus conexiones LAN-WAN se ofrece la funcionalidad de ROUTER IP, soportando OSPF o routing dinámico.

El **CBRA 20/21** ofrece además una variedad de posibilidades de conexión en entornos **SNA**, desde la conversión LLC2 y SDLC a QLLC, que permite la interconexión directa de una red local al **CBRA 20/21** sin necesidad de tarjeta de comunicaciones en el servidor, hasta la función de transporte SNA sobre redes IP mediante Data Link Switching (**DLSw**). Esta opción permite unificar toda la arquitectura de red de transporte a **TCP/IP**.

En lo que se refiere a interfaces con la Red de Área Extensa (**WAN**) pública o privada, el **CBRA 20/21** permite accesos por: a) Red Digital de Servicios Integrados (**RDSI**) a través de un acceso básico por canal D y/o B, bien para tareas de backup, bien para acceso a otras redes; b) **X.25** directa y c) conexión **FRAME-RELAY**, a velocidades de hasta 2 Mbps.



Aspecto externo del CBRA 20/21. Frontal y posterior.



Con este equipo se incluyen dentro de la caja en que viene embalado los siguientes accesorios: una fuente de alimentación externa de 220-12v, un cable plano RJ45-RJ45 RDSI 2M, y un convertor DB9H-RJ45H.



I -2. Instalación

ANTES DE CONECTAR EL CBRA 20/21 LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

Emplazamiento en el lugar de trabajo

Deben tenerse presente las siguientes recomendaciones:

1. Evitar el calor excesivo, humedad, polvo y exposición directa a la luz solar sobre el equipo. No se debe colocar entre libros, papeles, u otros elementos que impidan una circulación natural del aire.
2. No situar el equipo cerca de fuertes campos electromagnéticos como, por ejemplo, altavoces, motores, etc.
3. Deberán evitarse los golpes y/o vibraciones violentos tanto durante el funcionamiento como en el almacenamiento y transporte.

Alimentación

El equipo de comunicaciones **CBRA 20/21** no requiere condiciones especiales en lo que se refiere a estabilidad de tensión o protección frente a fallos de alimentación, ya que se encuentra protegido.

Para evitar descargas eléctricas, circulación de corrientes residuales y otros efectos no deseados, afectando incluso a la comunicación de los datos, se recomienda que:

- **Todos los equipos de datos interconectados estén unidos a UNA MISMA TOMA DE TIERRA, y que esta sea de buena calidad (inferior a 10 ohmios).**
- **Si la instalación está dotada de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), alimentación estabilizada o bien es independiente del resto (alumbrado, etc.), se recomienda conectar todos los equipos de datos a ella, con lo que se ahorrará problemas de funcionamiento y envejecimiento prematuro de drivers y demás componentes.**

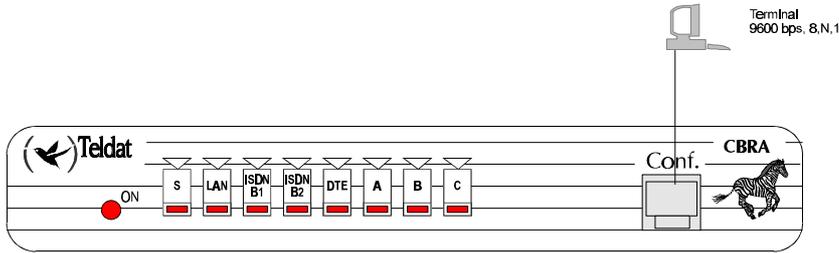
Precaución: La corriente eléctrica de alimentación, teléfono y cables de comunicación es peligrosa. Para evitar descargas conecte y desconecte los cables como se muestra a continuación, al instalar, mover, o abrir las cubiertas de este equipo.

Para Conectar CBRA 20/21
<ul style="list-style-type: none">• Apagar el interruptor de encendido de la fuente de alimentación• Conectar todos los cables de datos• Conectar el cable de alimentación• Encender el interruptor de la fuente

Para Desconectar CBRA 20/21
<ul style="list-style-type: none">• Apagar el interruptor de encendido de la fuente de alimentación• Desconectar el cable de alimentación• Desconectar los cables de datos



I -3. Conexionado

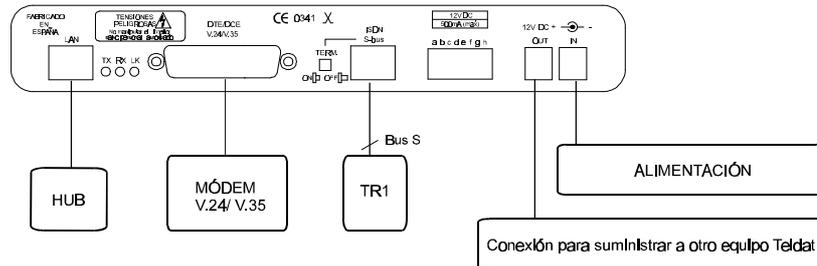


I -3.1. Puerta CONFIGURACIÓN

Esta se utiliza para la conexión de un terminal asincrono para realizar tareas de configuración y monitorización en el equipo. Su configuración es 9.600 bps, con un bit de parada y sin paridad.

Es un conector DB9 hembra, con comportamiento como DCE, lo que permite su conexión pin a pin con un terminal o puerto asincrono de PC. La distribución de los pines es:

Pin DB9	Señal
2	TX
3	RX
1,4, 6	Pines unidos DCD-DTR-DSR
5	GND
7,8	Pines unidos RTS-CTS



I -3.2. LAN Ethernet

Puerto LAN Ethernet

El puerto LAN permite la conexión al puerto del HUB.

Conexiones por trenzado (RJ45)

El conector RJ45 permite la conexión al Hub Ethernet. La distribución de los pines es:

Señal	Ethernet
TxD+	1
TxD-	2
RxD+	3
RxD-	6

I -3.3. WAN

Driver de la puerta SERIAL (DB25)

El **CBRA 20/21** lleva drivers para su comportamiento como MÓDEM (DCE) o como TERMINAL (DTE) en la placa base del equipo. El modo de operación se selecciona de manera automática al utilizar un cable de adaptación terminal-módem suministrado con el equipo.

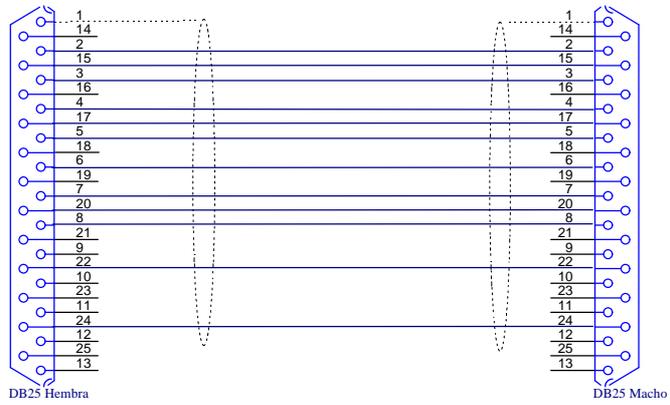


Soportan la transmisión tanto en formato V.24 como en formato V.35. La selección de un formato o de otro se realiza mediante los puentes P6, situados dentro del equipo, cerca del panel trasero del mismo. Ver diagrama en el apartado 3.4.

1 - Cable CBRA20/21 Terminal V.24 (DB25H) a Módem V.24 (DB25M)

CBRA 20/21 Terminal V.24

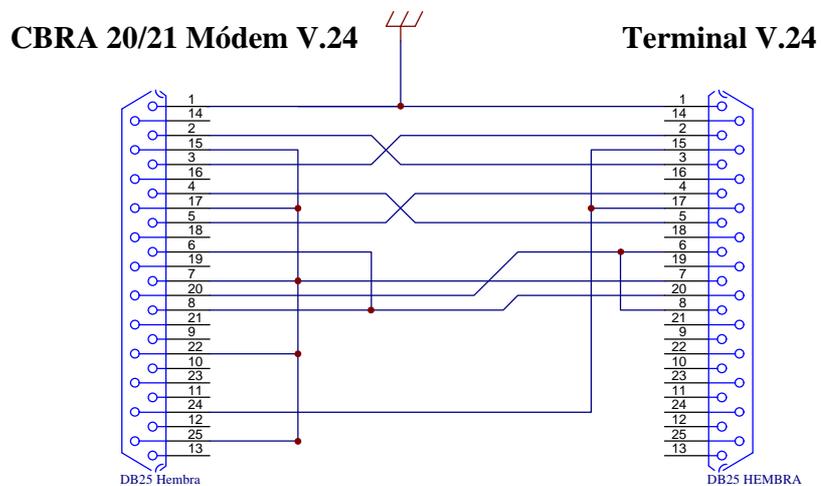
Módem V.24



Los puentes internos P6 (ver diagrama del apartado I -3.4) deben de estar colocados en la posición V.24.
Conecta la puerta serie a un módem en V.34.
La puerta serie del **CBRA 20/21** se comporta como Terminal.



2- Cable CBRA 20/21 Módem V.24 (DB25H) a Terminal V.24 (DB25H)



Los puentes internos P6 (ver diagrama del apartado I -3.4) deben de estar colocados en la posición V.24.

Conecta la puerta serie a un Terminal en V.24.

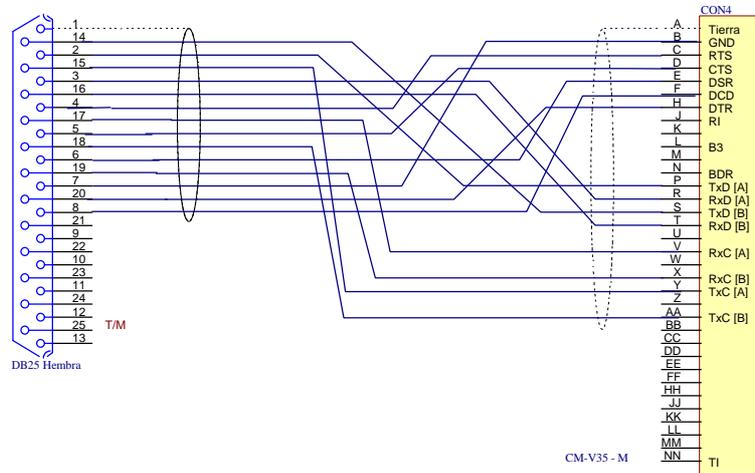
La puerta serie del **CBRA 20/21** se comporta como módem.



3- Cable CBRA 20/21 Terminal V.35 (DB25H) a Módem V.35 (V.35M)

CBRA 20/21 Terminal V.35

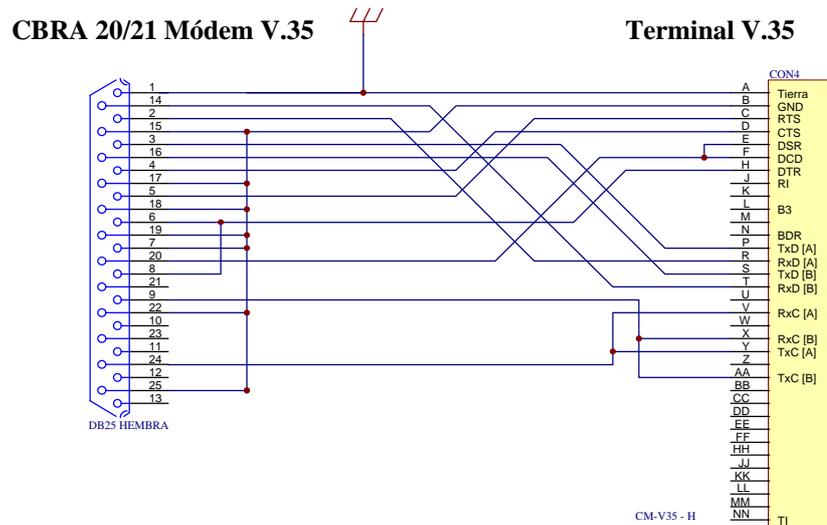
Módem V.35



Los puentes internos P6 (ver diagrama del apartado I -3.4) deben de estar colocados en la posición V.35.
 Conecta la puerta serie a un módem en V.35.
 La puerta serie del **CBRA 20/21** se comporta como Terminal.



4 - Cable CBRA20/21 M3dodem V.35 (DB25H) a Terminal V.35 (V.35H)



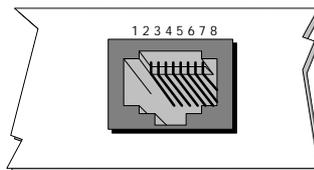
Los puentes internos P6 (ver diagrama del apartado I -3.4) deben de estar colocados en la posici3n V.35.
 Conecta la puerta serie a un Terminal en V.35.
 La puerta serie del **CBRA 20/21** se comporta como m3dodem.

Nota: Por defecto el equipo viene configurado como DTE V.24 (para conectar a m3dodem V.24).

ISDN (RJ45)

La puerta ISDN tiene comportamiento de terminal por lo que las se1ales presentes en los conectores RJ45 son:

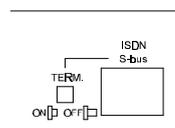
RJ45	Se1al ISDN
3	Tx+
4	Rx+
5	Rx-
6	Tx-



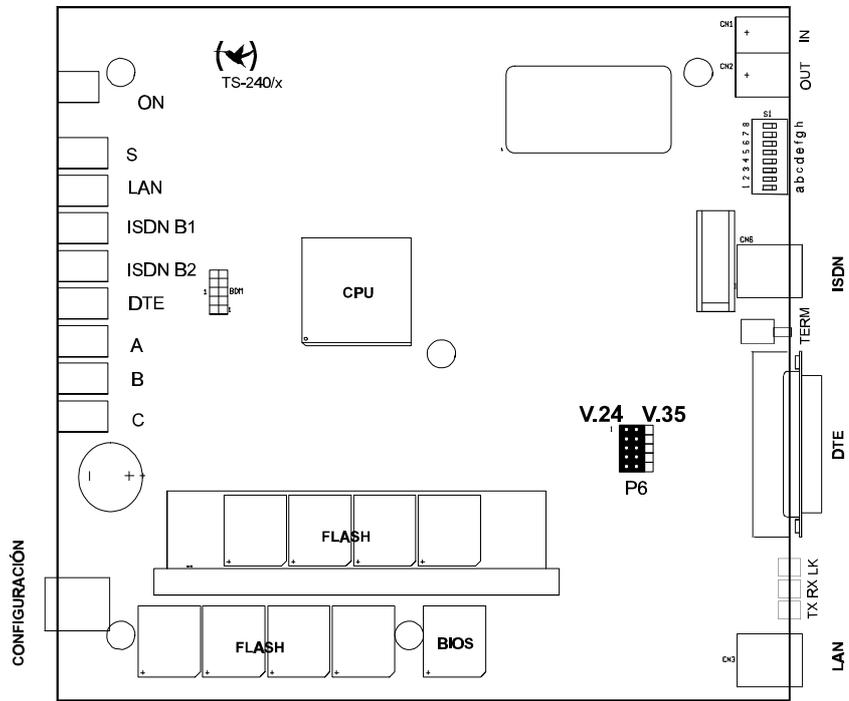
Numeraci3n de los contactos en conector RJ45

Resistencias terminaci3n Bus-pasivo

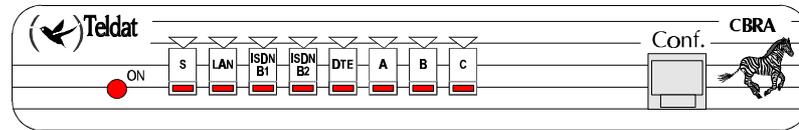
El **CBRA 20/21** dispone de un pulsador que permite conectar/desconectar las resistencias de terminaci3n del BUS-S. Este pulsador se denomina TERM., y se encuentra en el panel posterior del equipo. Si el **CBRA 20/21** es el 3nico elemento conectado al terminal de red (NT1, TR1, etc.) 3 es el 3ltimo del bus, estas resistencias deben de estar conectadas, y el pulsador TERM. debe estar en la posici3n ON. Si el **CBRA 20/21** ocupa una posici3n intermedia del bus RDSI deben desconectarse dichas resistencias, colocando el pulsador TERM. en la posici3n OFF. La configuraci3n por defecto que viene de f3brica con el equipo para estas resistencias es conectadas.



I -3.4. Disposición interna de los componentes



I -4. Significado de los LEDs



ON	ENCENDIDO DEL EQUIPO. Se ilumina al conectar el equipo a la toma de corriente eléctrica y encender el interruptor posterior del equipo.
S	FUNCIONAMIENTO EQUIPO APAGADO: Sistema parado. ROJO: ERROR: Funcionamiento incorrecto de algún componente. AMARILLO: Configuración inválida. VERDE: Sistema inicializado y funcionando.
LAN	INTERFAZ ETHERNET APAGADO: Interfaz no disponible. ROJO: ERROR: Interfaz no disponible por no estar habilitado o por fallo en test. AMARILLO: En proceso de inicialización del interfaz. VERDE: Interfaz disponible. En parpadeo: envío de trama de mantenimiento.
ISDN B1	CANAL B1 del INTERFAZ ISDN APAGADO: Nivel físico no disponible, bien por temas de ahorro de la centralita ISDN, bien por no estar conectado el cable al equipo. ROJO: ERROR: Errores en la línea (nivel físico) o cursando llamada. AMARILLO: Nivel físico establecido. VERDE: Con parpadeo, llamada establecida.
ISDN B2	CANAL B2 del INTERFAZ ISDN APAGADO: Nivel físico no disponible, bien por temas de ahorro de la centralita ISDN, bien por no estar conectado el cable al equipo. ROJO: ERROR: Errores en la línea (nivel físico) o cursando llamada. AMARILLO: Nivel físico establecido. VERDE: Con parpadeo, llamada establecida.
DTE	INTERFAZ SERIE (FR,X25,PPP,SDLC,X28,etc.) APAGADO: Puerta no inicializada. ROJO: Dependiente del tipo de interfaz serie: ERROR: Errores en nivel físico o cursando llamada. AMARILLO: Dependiente del tipo de interfaz: interfaz en proceso de inicialización o enlace establecido, sin cursar datos. VERDE: Comunicación establecida.
A, B, C	Monitorización PPP de los canales 1, 2 y RTC respectivamente. APAGADO: PPP no iniciado en el canal. ROJO: Fase LCP en estado OPENED. AMARILLO: Fase Autenticación en estado OPENED. VERDE: IPCP en estado OPENED. Es posible la comunicación de datos IP.

Nota: Los leds A,B, y C están operativos sólo si el código del CBRA 20 incluye la facilidad de configuración rápida para InfoVía Plus.



I -5. Especificaciones Técnicas

Arquitectura hardware

PROCESADORES	Motorola MC68EN360 a 33 MHz.
MEMORIA DRAM	16 Mbytes (ampliable hasta 32 Mbytes) en SIMM de 72 pines.
UNIDAD DE ALMACENAMIENTO	Memoria FLASH: 4 u 8 Mbytes (según versiones). Memoria Eeprom: 2 Kbytes.

Puerta SERIAL

CONECTOR	Estándar DB25 Macho.
INTERFACES	V.24/V.28 (RS232-C) DCE/DTE. V.35 DCE/DTE.
VELOCIDAD	Hasta 2 Mbps.
PROTOCOLOS	FRAME RELAY, X.25, PPP, SDLC, etc.

Puerta ISDN

ACCESO	Básico 2B+D.
CANALES	Uso configurable por software de los canales B y D y su combinación.
VELOCIDAD	16 Kbps (Canal D), 64 Kbps (Canal B).
CONECTOR	RJ45.
PROTOCOLOS	X.25 sobre canal D, PPP, Backup de FR, etc.

Puerta LAN

CONECTOR	STP/UTP (RJ45).
VELOCIDAD	10 Mbps (10 base T).
PROTOCOLOS	Ethernet (802.3), LLC(802.2), ARP.

Alimentación

TENSIÓN DE ENTRADA	9-15 v a.c.
CORRIENTE DE ENTRADA (12 v)	500 Ma.
POTENCIA MÁXIMA	6 W.

Alimentador Externo

TENSIÓN DE ENTRADA	220 v a.c.
TENSIÓN DE SALIDA	12 v c.c.
FRECUENCIA DE ENTRADA	50-60 Hz.
CORRIENTE MÁXIMA DE SALIDA (a 12 v)	1300 mA.
POTENCIA MÁXIMA	15.6 W.

Dimensiones y peso

TIPO	Caja sobremesa.
LARGO x ANCHO x ALTO	232 x 226 x 38 mm.
PESO	0,8 Kg.

Especificaciones ambientales

TEMPERATURA AMBIENTE	Encendido: 5° a 35°C. Apagado: -20° a 60°C.
HUMEDAD RELATIVA	Encendido: 8% a 80%. Apagado: 5% a 90%.



I -6. Certificado de Aceptación



Ministerio de Fomento
Secretaría General de Comunicaciones

Dirección General de Telecomunicaciones

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN

En virtud de lo establecido en el Reglamento por el que se establece el procedimiento de certificación para los equipos a que se refiere el artículo 29 de la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 1787/1996, de 19 de julio (Boletín Oficial del Estado número 209 de 29 de agosto), se expide por la Dirección General de Telecomunicaciones, el presente certificado de aceptación a favor de:

Nombre o razón social: **TEL DAT S.A.**
Dirección: **C/ISAAC NEWTON S/N en TRES CANTOS, MADRID, C.P. 28760**
Teléfono: **91-8076565** Fax: **91-8076566**
Documento de identificación (CIF/NIF): **A-28877579**

y con número: **07 97 0353**

Para el equipo: **PROCESADOR DE COMUNICACIONES CON INTERFAZ RDSI
(ACCESO BASICO)**

fabricado por: **TEL DAT S.A.**
en : **ESPAÑA**
marca: **TEL DAT**
modelo: **CBRA**

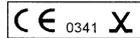
y con certificado CE de examen de tipo número: **054997**

acompañado de:

Declaración CE de conformidad con el tipo realizada por:

Razón social: **TEL DAT S.A.**
Domicilio: **C/ISAAC NEWTON S/N**
Ciudad: **TRES CANTOS**
Provincia: **MADRID**

Cada uno de los equipos amparados por el presente certificado deberá incorporar la marcación siguiente:



de la forma indicada en el anexo I del Real Decreto 1787/1996, de 19 de julio (Boletín Oficial del Estado número 209 de 29 de agosto).

El plazo de validez del presente certificado finaliza el **31 de julio del 2007**

Y para que surta los efectos previstos en el artículo 29 de la Ley 31/1987, de 18 de diciembre, de Ordenación de las Telecomunicaciones, modificada por la Ley 32/1992, de 3 de diciembre, expido el presente certificado.

Madrid, 31 de julio de 1997

EL DIRECTOR GENERAL DE TELECOMUNICACIONES,

Valentin Sanz Caja

