

**ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS  
A REDES ETHERNET**

***ATARE***

**DOCUMENTACIÓN DE USUARIO**

**ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS**

**A REDES ETHERNET**

***ATARE***

*TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN S.L.*

<b>TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET</b>	30/04/04
	Pag.: 2 de 14

## ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	4
3.- ACCESO A CONFIGURACIÓN Y PARÁMETROS SOPORTADOS.....	4
3.1 .- Acceso a configuración de manera local.....	5
3.2 .- Acceso a configuración de manera remota.....	5
3.3 .- Conjunto de parámetros soportados.....	5
3.3.1 .- Lista de Comandos generales.....	6
3.3.2 .- Lista de Comandos Asociados a los dos Puertos.....	10
4.- BREVE RESEÑA SOBRE EL PROCESO DE TRANSMISIÓN DE DATOS.....	13
5.- INDICADORES LUMINOSOS.....	14

<b>TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET</b>	30/04/04
	Pag.: 3 de 14

## 1.- INTRODUCCIÓN.

**TELLINK S.L.**, como empresa líder en el mercado y fiel a su compromiso con las nuevas tecnologías, ha realizado una labor muy importante de investigación en el mundo de la interconectividad y de las redes, obteniendo una plataforma hardware sólida y fiable a partir de la cual poder desarrollar cualquier producto bajo las especificaciones que nuestros clientes requieran.

- ¿Acceso a redes ethernet?.
- ¿Bluetooth?.
- ¿Soluciones 802.11b wlan?.
- ¿Pequeños bridges?.
- ¿USB?.
- ¿X-10?.
- ¿Home plug?.
- ...

### ¿Qué necesita?

Bajo este prisma **Tellink** lanza una nueva gama de productos orientada a dar interconectividad con redes ethernet a todos aquellos terminales asíncronos que no pueden ser directamente conectados a ellas.

### ¿Por qué?

El auge y el abaratamiento en la construcción de redes de alta velocidad, la aparición de la tecnología *ADSL* y el desarrollo de elementos embebidos han abierto nuevas y múltiples posibilidades, un nuevo mundo sin apenas explorar.

El único punto de duda existente en este nuevo mundo es el siguiente:

¿Cómo conectar un pequeño y *barato* terminal asíncrono a una red sin que esto suponga un desembolso económico excesivo?.

Veamos un ejemplo práctico:

Actualmente, cualquier comercio cuenta con uno o varios equipos *datáfono* para permitir el cobro mediante tarjetas de crédito. Cada cobro exige una llamada telefónica con el consiguiente gasto y tiempo de espera. La opción de montar una red ethernet que dote de interconectividad a todos los ordenadores existentes, (a través de una simple tarjeta interna) optimizando así los recursos y dotar a la red de una salida al mundo mediante una línea *ADSL* abaratando los gastos mensuales en llamadas es una posibilidad muy interesante. Si a esto unimos todo el abanico de posibilidades de gestión y servicios de valor añadido, ¿Por qué no?.

Pero, ¿cómo conectar todos aquellos terminales asíncronos (*datáfonos*) a la nueva red instalada sin necesidad de tener que cambiarlos, o sin un desembolso excesivo?

El equipo **adaptador de terminales asíncronos a redes ethernet** es la solución.

Aún más: ¿Quién ofrece un producto abierto, con opción de modificar las diferentes aplicaciones embebidas y siempre en consonancia con las necesidades de cada usuario?

Fácil: **TELLINK.**

<b>TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET</b>	30/04/04
	Pag.: 4 de 14

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El Adaptador de Terminales Asíncronos a Redes Ethernet permite conectar **dos** (2) terminales asíncronos a una red ethernet, soportando los protocolos más habituales en el mundo de las redes.

### Características del interface

LAN: 10Mbps, 10BaseT  
Compatible según norma 2.0/IEEE 802.3  
Aislamiento 1.5KV  
Protocolos soportados: **ARP, UDP, TCP/IP, DHCP, TFTP, DNS, HTTP, Telnet, Ping...**

Serie: Bajo pedido: Servidor de páginas web, envío de correo **SMTP, SNMP...**  
RS-232/RS-422/RS-485 (2hilos/4Hilos)  
RS-232 -> DB9 Hembra (DCE)  
RS-422/RS-485 -> DB9 Macho  
Nº Puertos: 2 (especificar tipo según necesidad del cliente)  
Velocidades soportadas: 2.400 – 115.200 Bps  
Control de flujo hardware (RTS/CTS) implementado (sólo en RS-232).  
Control de diferentes señales físicas

### Características eléctricas

Alimentación: 5Vcc regulada y estabilizada  
9Vcc – 25Vcc sin estabilizar  
18Vcc – 72Vcc sin estabilizar

Consumo: 10 Watios.

Posibilidad de implementación de otros márgenes de tensión a necesidad del cliente, bajo pedido.

### Características mecánicas y de entorno

Tamaño reducido. Medidas: 130 x 90 x 38 mm. Adaptable a otros formatos según necesidad y bajo pedido  
Temperatura de Operación: 0 a +55°C  
Temperatura de Almacenamiento: -20 a +85°C

### Otras características

Indicadores luminosos  
Acceso a configuración remota vía Telnet protegida por password de acceso  
Telecarga del Firmware mediante protocolo TFTP

## 3.- ACCESO A CONFIGURACIÓN Y PARÁMETROS SOPORTADOS.

El equipo adaptador de terminales asíncronos a redes Ethernet presenta dos posibles modos de acceso a su configuración:

- .- **Localmente**, por cualquiera de sus dos bocas RS-232/RS-422/RS-485 asíncronas.
- .- **Remotamente**, mediante una conexión **Telnet** sobre TCP (puerto **23**).

<b>TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET</b>	30/04/04
	Pag.: 5 de 14

### **3.1 .- Acceso a configuración de manera local.**

Por defecto, la configuración de fábrica asociada a ambos puertos serie se define:

**9600 bps N-8-1** (9600 bits por segundo, 8 bits de datos, 1 bit de stop, sin paridad).

A través de cualquier programa de comunicaciones (por ejemplo: Hyperterminal) configurado según el formato indicado, se puede acceder a la configuración local pulsando el carácter de acceso, definido por defecto como el carácter ">", (*mayor*) (ASCII 41).

**Nota:** No se podrá acceder a configuración local si el acceso está inhibido (configurado carácter de acceso "-" (menos) (ASCII 45), si ya existe un canal (socket) TCP abierto o si se ha intentado acceder con un carácter diferente al configurado. En el último caso el equipo intentará establecer una conexión remota para pasar a modo datos.

### **3.2 .- Acceso a configuración de manera remota.**

Una vez solicitada una conexión **Telnet** (puerto **23**) y aceptada ésta, el equipo requiere una **clave de acceso** de hasta 5 dígitos (sólo números del **0** al **9**) para acceder a su configuración interna.

Si la clave de acceso no es correcta no se permite continuar.

Por defecto, la clave de acceso remota es "**12345**".

**Aunque el equipo no haya sido configurado en sus parámetros de red, (dirección IP, máscara, gateway...) Tellink ofrece una herramienta software que junto al firmware específico incluido en todos los equipos permite localizar y acceder a éstos, para una vez configurados los parámetros de red, acceder vía Telnet al equipo y poder configurarlo en su totalidad.**

Una vez se haya accedido por cualquiera de las dos maneras descritas, el equipo presenta, tanto un sencillo menú de configuración, como un útil menú de ayuda.

**Nota:** Téngase en cuenta que la configuración por defecto (de fábrica) asociada a los puertos serie y configuración vía Telnet son los siguientes:

Velocidad y Formato:	<b>9600 bps N81</b>
Carácter de acceso:	<b>&gt; (ASCII 41)</b>
Password de acceso telnet:	<b>12345</b>

Por otro lado, el equipo no sale del estado de configuración hasta que se finaliza este proceso introduciendo el comando asociado.

### **3.3 .- Conjunto de parámetros soportados.**

A continuación se detallan todas las opciones y parámetros configurables que existen en el equipo adaptador.

La mayoría de los parámetros presentan dos modos de escritura, una *ampliada* y otra *reducida*.

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 6 de 14

Así, por ejemplo, el parámetro que define el password remoto se puede escribir de dos maneras: "password" o "pas". Esta posibilidad da al usuario más flexibilidad y comodidad.

Todos los parámetros abajo mostrados incorporan en el equipo una pequeña información sobre ellos.

Así, si se desea acceder a la ayuda para el parámetro del ejemplo anterior, el usuario debe escribir:

"password?" (No existe ayuda para el formato reducido.)

### 3.3.1 .- Lista de Comandos generales

.- ?

Permite acceder a la lista completa de comandos implementados en el equipo.

Presenta, excepto posibles variaciones, la siguiente información en pantalla:

?		Muestra esta ayuda.
conf		Muestra los valores almacenados en memoria.
id		Muestra diferentes cadenas identificativas.
password	<pas>	Clave de acceso a configuración remota.
eco		Eco y respuestas en configuración.
carácter	<car>	Carácter de acceso a configuración local.
mac		Dirección MAC asociada.
ip_local	<ipl>	Dirección IP local.
gateway	<gat>	Dirección de pasarela (gateway).
bit_masc	<mas>	Bits asociados a la máscara de red (host).
dns		Dirección IP del servidor de DNS.
p_telnet	<tel>	Puerto asociado a TELNET.
p_tftp	<tft>	Puerto asociado a TFTP.
p_web	<web>	Puerto asociado al HTTP (web).
dsr		Opciones para DSR.
dcd		Opciones para DCD.
inact	<ina>	TCP: Tiempo de inactividad.
reint	<rei>	TCP: Numero de reintentos.
t_reint	<tre>	TCP: Tiempo entre reintentos.
bps		Velocidad asociada al canal.
lport	<lpo>	Puerto local asociado al canal.
cts		Opciones para CTS y control de FLUJO.
modo	<mod>	Opciones de CLIENTE y/o SERVIDOR.
proto	<pro>	Opciones de TCP o UDP.
iprem	<ipr>	Dirección IP remota asociada al canal.
rport	<rpo>	Puerto remoto asociado al canal.
dominio	<dom>	Dominio asociado al servidor remoto.
reset		Configuración de fabrica.
salvar		Salva parámetros y finaliza.

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 7 de 14

### **.- conf**

Permite visualizar la configuración actual asociada al equipo.

Los parámetros reflejados se encuentran almacenados en memoria no volátil.

### **.- id**

Permite visualizar las diferentes cadenas identificativas asociadas al equipo.

Formato: **idx**

donde **x** -> **0,1,2**

<b>id0</b>	Fabricante ( <b>TELLINK</b> )
<b>id1</b>	Versión del firmware implementado
<b>id2</b>	Identificativo general (normalmente vacío)

### **.- password <pas>**

Permite modificar la clave de acceso a configuración vía TELNET.

El acceso a configuración local no requiere autenticación.

Formato: **passwordxxxxx**

donde **x** -> **0 – 9**, siendo el número máximo de dígitos **5**

Valor por defecto **12345**

### **.- eco**

Permite configurar tanto el eco de comandos como el tipo de respuestas en configuración.

Formato: **ecox**

donde **x** -> **0,1,2**

<b>0: (SI/TEXTO)</b>	Eco de caracteres habilitado, respuestas en modo texto
<b>1: (NO/NUMÉRICO)</b>	Eco de caracteres deshabilitado, respuestas numéricas
<b>2: (NO/NO)</b>	Eco de caracteres deshabilitado, sin respuestas

Las respuestas numéricas y en modo texto son:

**0: OK**  
**1: ERROR**

Valor por defecto **0**

### **.- caracter <car>**

Permite modificar el carácter de acceso a configuración.

Formato: **characterx**

donde **x** -> **cualquier carácter ASCII por encima del valor ASCII 40 (Hex 28)**

El carácter - ((**menos**) (ASCII 45) (Hex 2D)) inhibe el acceso local.

Valor por defecto **> (mayor) (ASCII 41)**

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 8 de 14

### **.- mac**

Permite configurar la dirección **MAC** asociada al equipo.

Corresponde con la dirección Ethernet en el nivel de enlace del modelo OSI.

Formato: **macxx.xx.xx.yy.yy.yy**

donde **xx** -> **0 - 9, a - f (00.10.2B)**

donde **yy** -> **0 - 9, a - f (número de serie del equipo)**

Este parámetro se configura de fábrica y se aconseja **no sea modificado**.

Ante un proceso de reset este parámetro no cambia.

### **.- ip\_local <ipl>**

Permite configurar la dirección IP local asociada al equipo.

Formato: **ip\_localxxx.xxx.xxx.xxx**

donde **xxx** -> **000 - 255**

Valor por defecto **000.000.000.000**

### **.- gateway <gat>**

Permite configurar la dirección IP de pasarela o **gateway** asociada al equipo.

Formato: **gatewayxxx.xxx.xxx.xxx**

donde **xxx** -> **000 - 255**

Valor por defecto **000.000.000.000**

### **.- bit\_masc <mas>**

Permite configurar la máscara de red.

Formato: **bit\_mascxx**

donde **x** -> **00 - 32**

Si se desea, el equipo puede ser configurado **en fábrica** para obtener mediante protocolo **DHCP cliente** su **dirección IP**, su **dirección de pasarela o gateway** y su **máscara de red** de manera automática.

Para ello, lógicamente, la red ethernet donde se instale el equipo debe contar con un servidor DHCP que provea esos datos.

Valor por defecto **0**

### **.- dns**

Permite configurar la dirección IP asociada al servidor de **DNS's**

Formato: **dnsxxx.xxx.xxx.xxx**

donde **xxx** -> **000 - 255**

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 9 de 14

Valor por defecto **000.000.000.000**

**.- p\_telnet <tel>**

Permite configurar el puerto asociado a un proceso **TELNET**.

Formato: **p\_telnetxxxxx**

donde **xxxxx -> 00000 - 65535**

Valor por defecto **00023**

**.- p\_tftp <tft>**

Permite configurar el puerto asociado a un proceso **TFTP**.

Formato: **p\_tftpxxxxx**

donde **xxxxx -> 00000 - 65535**

Valor por defecto **00069**

**.- p\_web <web>**

Permite configurar el puerto asociado a un proceso **HTTP** (web).

Formato: **p\_webxxxxx**

donde **xxxxx -> 00000 - 65535**

Valor por defecto **00080**

**.- dsr**

Permite configurar las diferentes opciones existentes para el control de **DSR**.

Formato: **dsrx**

donde **x -> 0 - 3**

<b>0</b>	siempre inactiva
<b>1</b>	siempre activa
<b>2</b>	sigue a DTR
<b>3</b>	sigue a DCD

Valor por defecto **2**

**.- dcd**

Permite configurar las diferentes opciones existentes para el control de **DCD**.

Formato: **dcdx**

donde **x -> 0 - 2**

<b>0</b>	siempre inactiva
<b>1</b>	siempre activa
<b>2</b>	sigue al TCP

Valor por defecto -> **2**

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 10 de 14

### **.- inact <ina>**

Permite configurar el tiempo que puede estar un proceso (socket) **TCP** inactivo (abierto) antes de que se cierre automáticamente.

Formato: **inactxxxxx**

donde **xxxxx** -> **0** Temporizador deshabilitado. (no se cierra el socket)  
**00001 - 65535** tiempo de espera en segundos

Valor por defecto **00010** (10 sg)

### **.- reint <rei>**

A la hora de iniciar una conexión **TCP**, este parámetro permite configurar el número de reintentos que se deben hacer en caso de no poder conectar con el servidor remoto.

Formato: **reintx**

donde **x** -> **0** Sin reintentos  
**1 - 9** Número de reintentos

Valor por defecto **0**

### **.- t\_reint <tre>**

Permite configurar el tiempo que se espera entre reintentos **TCP**.

Formato: **t\_reintxxxxx**

donde **xxxxx** -> **00001 - 65535** tiempo de espera en segundos.

Valor por defecto **00007** (7 sg)

### **.- resetconf**

Resetea todos los parámetros a sus valores de fabrica.

Recuérdese que la dirección **MAC no se modifica**.

### **.- salvar**

Salva la configuración actual almacenándola en memoria flash interna.

Debe tenerse en cuenta que el equipo siempre se **reinicia de manera automática**.

### **3.3.2 .- Lista de Comandos Asociados a los dos Puertos**

Para facilitar la configuración de parámetros que pueden ser idénticos en ambos canales se ha optado por el siguiente formato de configuración:

**A todo comando debe seguirle un número 0, 1 ó 2 con la siguiente definición:**

- 0** -> parámetro para ambos canales
- 1** -> Parámetro para el canal 1.
- 2** -> Parámetro para el canal 2.

Debe tenerse en cuenta que algún comando **no permite la opción 0** por funcionalidad.

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 11 de 14

Por ejemplo:

bps09 -> Modifica la velocidad de los **canales 1 y 2** a 115.200 bps

bps19 -> Modifica la velocidad del **canal 1** a 115.200 bps

bps29 -> Modifica la velocidad del **canal 2** a 115.200 bps

### **.- bps**

Permite configurar la velocidad asociada a cada uno de los dos canales. El formato del carácter para la comunicación es para ambos canales **N-8-1** (8 bits de datos, 1 bit de stop, sin paridad).

Formato: **bpsyx**

donde **y** -> **0,1,2** (Canal al que afecta)

donde **x** -> **0 - 9**

<b>0</b>	2.400 bps
<b>1</b>	4.800 bps
<b>2</b>	7.200 bps
<b>3</b>	9.600 bps
<b>4</b>	14.400 bps
<b>5</b>	19.200 bps
<b>6</b>	28.800 bps
<b>7</b>	38.400 bps
<b>8</b>	57.600 bps
<b>9</b>	115.200 bps

Valor por defecto **03** (9.600 bps)

### **.- lport**

Permite configurar el **puerto TCP local** asociado a cada uno de los canales.

Formato: **lportyxxxxx**

donde **y** -> **1,2** (Canal al que afecta, **no permitiendo la opción 0**)

donde **xxxxx** -> **00000 - 65535**

Valor por defecto **10001** (canal 1) y **10002** (canal 2)

### **.- cts**

Permite configurar las diferentes opciones existentes para el control de **CTS**.

Formato: **ctsyx**

donde **y** -> **0,1,2** (Canal al que afecta)

donde **x** -> **0 - 4**

<b>0</b>	-> Control de flujo hardware activo
<b>1</b>	-> siempre inactiva
<b>2</b>	-> siempre activa
<b>3</b>	-> sigue a RTS
<b>4</b>	-> sigue a DSR

Valor por defecto **2**

# TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.

## DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET

30/04/04

Pag.: 12 de 14

### **.- modo <mod>**

Permite configurar el modo de trabajo asociado a cada uno de los canales.

Formato: **modoyx**

donde **y** -> **0,1,2** (Canal al que afecta)

donde **x** -> **0,1,2**

**0** -> Modo Cliente

**RS-232/RS-422/RS-485:** Ante cualquier carácter entrante, excepto si es el de acceso a configuración, el equipo intentará establecer la conexión programada.

**Ethernet:** El equipo no aceptará socket alguno.

**1** -> Modo Servidor

**RS-232/RS-422/RS-485:** Ante cualquier carácter entrante el equipo no establecerá conexión alguna.

**Ethernet:** El equipo aceptará cualquier socket.

**2** -> Ambos modos simultáneamente

**RS-232/RS-422/RS-485:** Ante cualquier carácter entrante, excepto si es el de acceso a configuración, el equipo intentará establecer la conexión programada.

**Ethernet:** El equipo aceptará cualquier socket.

Debe tenerse en cuenta que sólo se aceptará **una conexión TCP** (socket) por cada canal.

Si ya hay un socket abierto sobre un canal, cualquier petición para abrir otro sobre ese mismo será rechazada.

En **cualquier modo** de configuración, todo datagrama **UDP** entrante (ethernet) **será aceptado**.

Valor por defecto **2** (CLIENTE/SERVIDOR).

### **.- proto <pro>**

Permite configurar el protocolo de comunicaciones a utilizar en cada canal.

Formato: **protoyx**

donde **y** -> **0,1,2** (Canal al que afecta)

donde **x** -> **0,1**

**0** -> protocolo TCP

**1** -> protocolo UDP

Debe tenerse en cuenta que si el canal está configurado en modo **TCP** y se reciben datagramas **UDP** entrantes (ethernet) éstos serán aceptados.

Valor por defecto **0** (TCP).

### **.- iprem <ipr>**

Permite configurar la dirección **IP remota** asociada a cada canal.

Formato: **ipremyxxx.xxx.xxx.xxx**

donde **y** -> **0,1,2** (Canal al que afecta)

donde -> **xxx** -> **000 - 255**

<b>TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET</b>	30/04/04
	Pag.: 13 de 14

Valor por defecto      **000.000.000.000**

**.- rport            <rpo>**

Permite configurar el **puerto TCP remoto** asociado a cada uno de los canales.

Formato: **rportyxxxxx**

donde **y -> 0,1,2** (Canal al que afecta)

donde **xxxxx -> 00000 - 65535**

Valor por defecto      **20001** (canal 1) y **20002** (canal 2)

**.- dominio        <dom>**

A partir de este nombre de dominio se obtiene la dirección **IP** asociada al servidor remoto mediante conexión al servidor **DNS** configurado.

Formato: **dominioy(www.nombre\_dominio.com)**

donde **y -> 0,1,2** (Canal al que afecta)

La cadena asociada al servidor remoto debe ir delimitada por paréntesis y debe escribirse de manera completa.

El número máximo de caracteres no puede exceder los **40**.

Por ejemplo -> **dominio0(tellinksistemas.com)**

Valor por defecto      **sin dominio asociado**

#### **4.- BREVE RESEÑA SOBRE EL PROCESO DE TRANSMISIÓN DE DATOS.**

Todo carácter recibido por cualquiera de los puertos serie producirá el siguiente efecto:

Si no existe carácter alguno en el buffer de recepción, se comprobará si el carácter recibido coincide con el carácter de acceso a configuración local.

Si es así, pasará a modo configuración.

Si no coincide, el equipo entenderá que se desea establecer un proceso de conexión remota, intentando abrir un socket (**TCP**) o enviando los datos vía datagramas **UDP** según esté configurado.

Si no se puede establecer el socket se producirán los reintentos configurados.

Si la conexión no es posible al cabo del tiempo de espera entre reintentos que se haya configurado, **se limpiará el buffer**.

Si ya existe un socket (TCP) abierto, los datos serán transmitidos normalmente.

Para evitar posibles errores, el carácter de acceso a configuración sólo se comprueba si no existen datos en el buffer de recepción y no existe un socket abierto.

Si se desea acceder a configuración local, ésta será imposible (será rechazada) si:

<b>TELLINK SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, S.L.</b>	
<b>DOCUMENTACIÓN DE USUARIO: ADAPTADOR DE TERMINALES ASÍNCRONOS A REDES ETHERNET</b>	30/04/04
	Pag.: 14 de 14

Existe un socket (TCP) abierto.

Existe un carácter en el buffer y por lo tanto se está intentando establecer una conexión remota.

Un ejemplo posible de error es: intentar acceder a configuración local con un carácter de acceso erróneo, e inmediatamente intentar acceder con el carácter correcto.

En este caso el primer carácter iniciará el proceso de conexión y todos los demás caracteres introducidos se tomarán como más datos.

No se permitirá iniciar el acceso a configuración hasta que la transmisión de datos se de por finalizada.

La única opción de que el equipo adaptador finalice por si mismo un socket (TCP) es que el tiempo de inactividad configurado concluya.

**5.- INDICADORES LUMINOSOS.**

Con el equipo frente a nosotros y de izquierda a derecha existen los siguientes leds:

**ON**

Led de encendido.

**ST1, ST2**

Leds de estado (uso futuro).

**C1, C2**

Leds asociados al canal 1 y 2 respectivamente.

En modo datos, ambos leds parpadean cuando existe transmisión o recepción de datos.

En caso de existir un socket (TCP) abierto se mantienen encendidos, parpadeando igualmente.

**COL**

Led asociado a la red ethernet.

Este led parpadeará si existe alguna colisión (error) en la capa ethernet.

**LNK**

Led asociado a la red ethernet.

Este led se mantiene encendido si existe conexión ethernet activa.

Parpadeará si existe conexión y transmisión o recepción de datos sobre ethernet.