

## RealPort.

Con Realport es posible crear puertos COM virtuales en el ordenador, de modo que, a pesar de estar a cientos de kilómetros de distancia del Digi, ésta topología simulará tener conectado un cable serial entre su ordenador y su dispositivo serial, con las ventajas de no verse afectado por las limitante de un cable serial real.

Escenario:

Teniendo su equipo serial conectado al puerto serial del Digi Connect Wan 3G, éste transmite por red 3G hasta un ordenador. El ordenador remoto necesitará la aplicación Realport para crear el puerto COM que estará ligado al Digi Connect Wan 3G.

A modo de simular la aplicación propietaria, que interrogará su dispositivo serial, en éste ejemplo, será empleada la aplicación Hyperterminal, la cual permite establecer comunicación con un puerto COM, y de esta manera, probar la comunicación entre su equipo serial y el ordenador. El equipo serial, puede ser cualquier equipo que trabaje con norma eléctrica RS-232, siendo así compatible con el Digi Connect Wan 3G, si desea comunicar un equipo serial RS-422 o RS-485, necesitará un modelo que soporte aquellas normas, como por ejemplo, el **Digi Connect Wan 3G IA**.

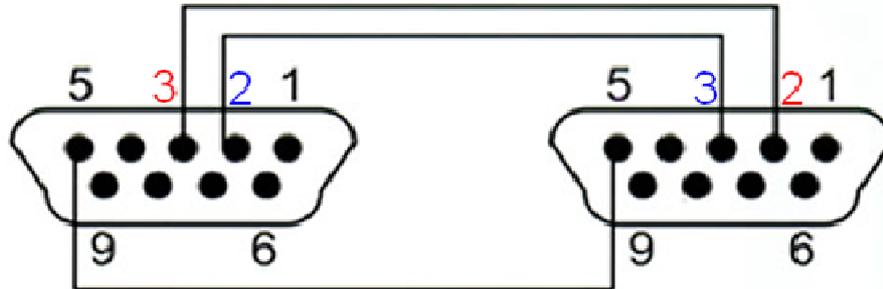
En lugar de usar un equipo serial, será reemplazado por un Loop-Back, el que hará retorno de los datos que recibe, por lo tanto, éste debe ir conectado al puerto serie.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

Cuando haga ésta prueba con su equipo serial, recuerde que el cable serial RS-232 deberá tener la siguiente estructura:



Conector de fuente de poder con seguro incluido

Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)

## PRUEBAS DE COMUNICACIÓN SERIAL / ETHERNET LOCAL

1.1) Conecte el equipo Digi a un PC, a través del puerto Ethernet, luego proceda a configurarlo con los pasos contenidos en el documento “BASIC SCRIPT DIGI”.

1.2) Instalar la aplicación “REALPORT” en el PC, se puede descargar en el siguiente link:

<http://www.digi.com/support/productdetl.jsp?pid=3373&osvid=57&tp=1&s=370&tp2=0>

Operating System Specific Drivers:  
Microsoft Windows XP

**Elija su sistema operativo**

Operating System Specific Drivers

Realport for Windows x86/x64 ver. 4.5.372

Realport for Windows x86/x64 ver. 4.5.372 Release notes

Connectware Manager Ver. 3.5.20 for Windows  
ConnectWare Manager is no longer supported, and has been replaced by iDigi. Please go to the [iDigi homepage](#) for further information.

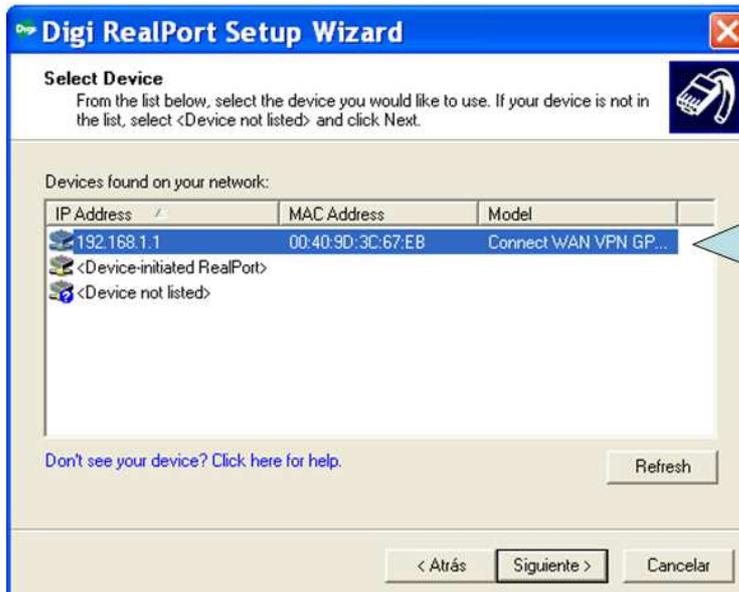
Digi Connectware Manager Ver. 3.5.20 for Windows release notes

General Drivers

Conector de fuente de poder con seguro incluido

Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)

La instalación debe ser realizada con el equipo **Digi Connect Wan** conectado al PC, mediante el cable Ethernet, para RealPort quede configurado con la IP correspondiente y se pueda direccionar.

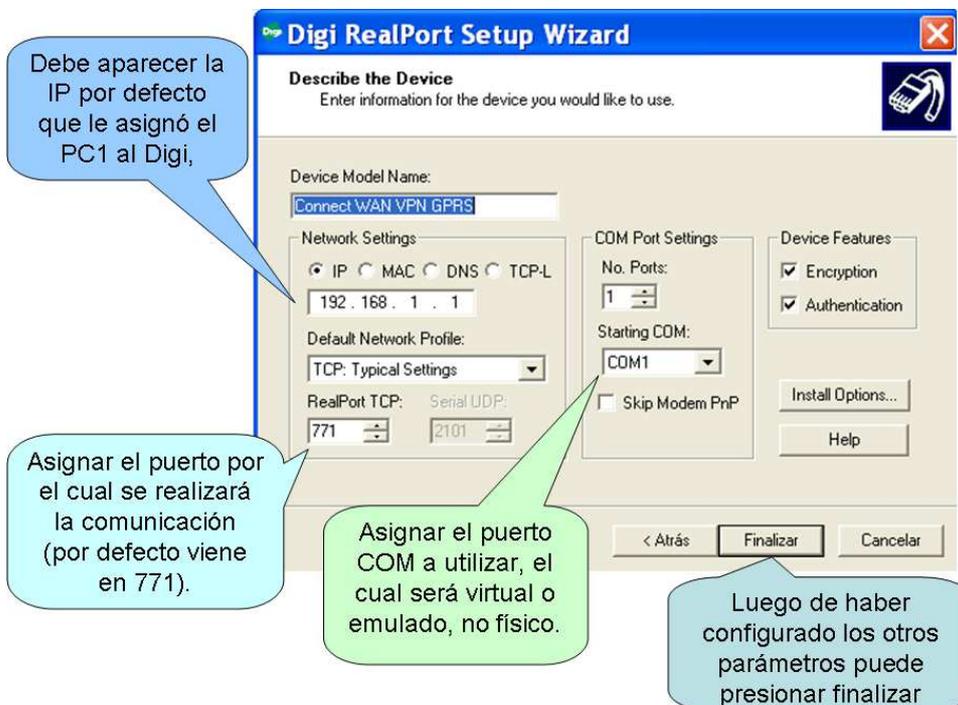


Si no reconoce el dispositivo, presionar "**Refresh**" hasta encontrarlo, luego seleccionarlo y presionar "**Siguiete**".

**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

Luego de presionar "**Siguiete**"...



Debe aparecer la IP por defecto que le asignó el PC1 al Digi,

Asignar el puerto por el cual se realizará la comunicación (por defecto viene en 771).

Asignar el puerto COM a utilizar, el cual será virtual o emulado, no físico.

Luego de haber configurado los otros parámetros puede presionar finalizar

**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

1.3) Ingresar a: **Configuration / Serial Ports**

**Port1:** En **“Port Profile Settings”**, seleccionar **“Real Port”**. Y luego aplicar cambios **“Apply”**.

1.4) Ingresar a: **Applications / RealPort**

**Device Initiated RealPort settings:** Y en la pestaña **“ADD”** vincular el dispositivo a la aplicación **RealPort**.

**Host or IP Address:** 192.168.1.1

**TCP Port:** 771

**Retry Time:** 30

Aplicar cambios **“Apply”**

1.5) Ingresar a: **Management / Conections**

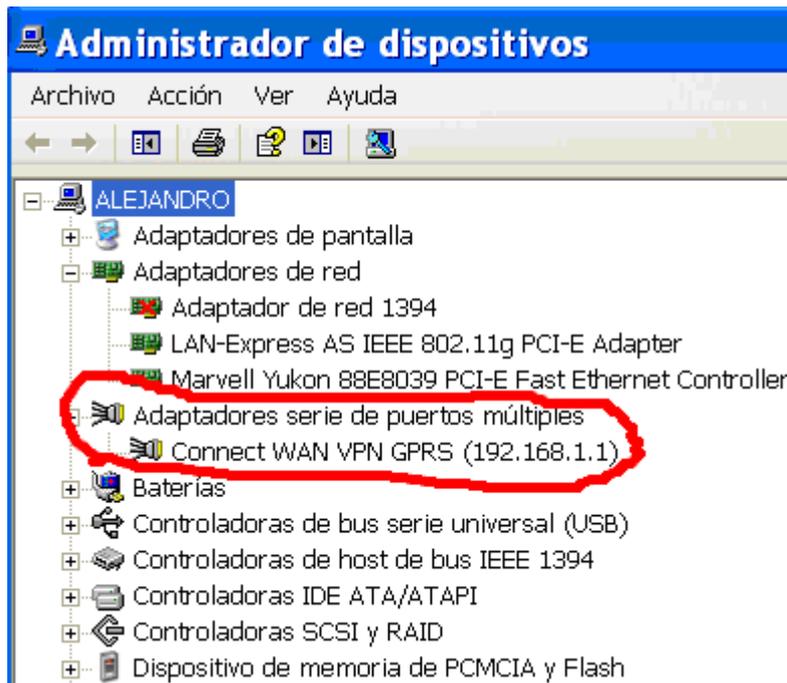
Se deben visualizar algunas direcciones IP, de la red 3G, y la de Realport.

1.6) Es recomendable reiniciar el equipo, para que todos los cambios tengan efecto

**Administration / Reboot / Reboot**

1.7) Administrador de dispositivos del PC

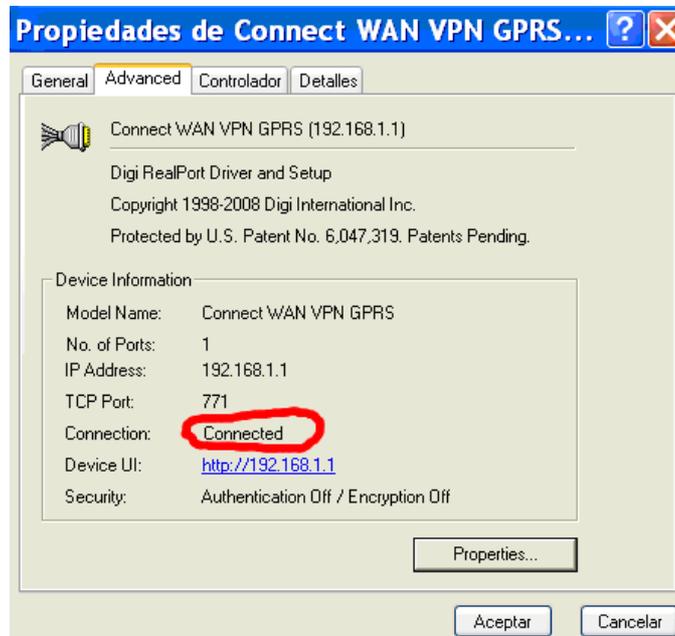
Deberá aparecer: *“adaptadores serie de puertos múltiples”*, haga doble click.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

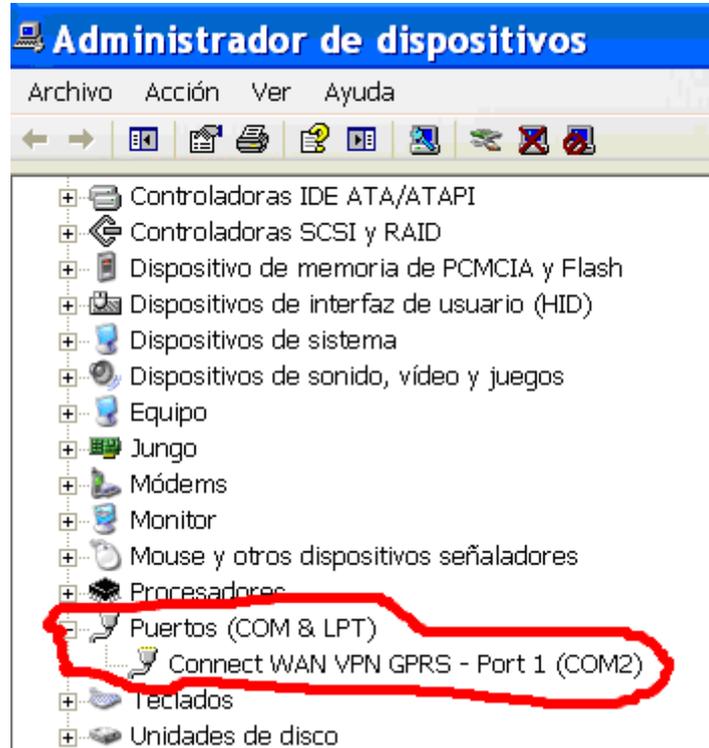
Debe aparecer una ventana y en la pestaña **“Advanced”** en el ítem **connection:** debe decir **“connected”** lo que significa que el equipo ya se encuentra conectado.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

Luego, mas abajo, en “**Administrador de dispositivos del PC**”, en: “puertos (COM & LPT) hacer doble click, para ver el COM virtual creado por la aplicación RealPort.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

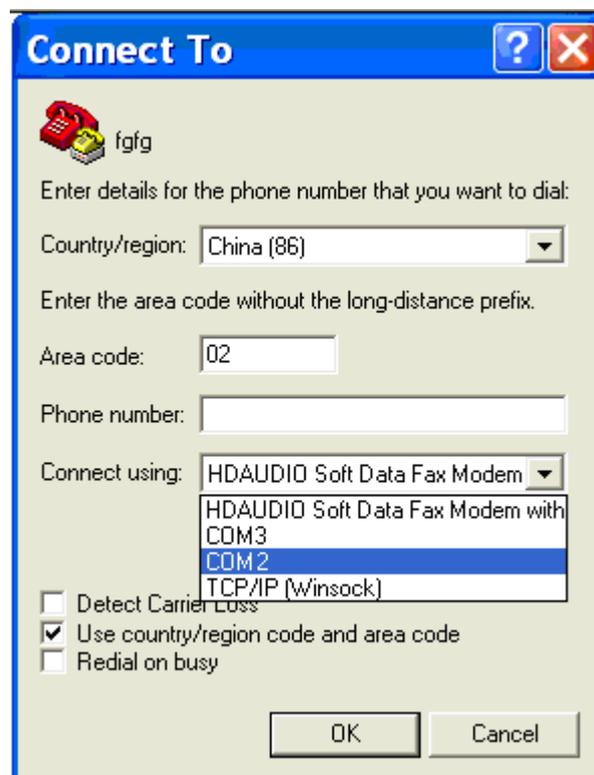
Asegúrese de que el “**Baud Rate**” sea el mismo a emplear en el “**Hyperterminal**”



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

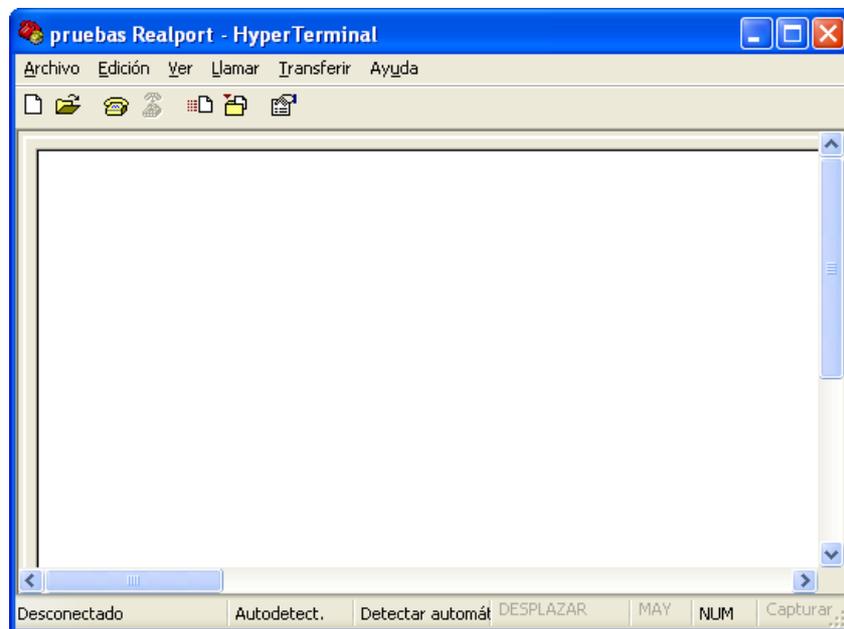
1.8) Inicie una sesión en el **"Hyperterminal"** utilizando el mismo COM virtual que fue asignado por el RealPort.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

En síntesis, al escribir en Hyperterminal, éste enviará los datos al puerto COM creado por la aplicación RealPort, el cual es virtual, y se encuentra enlazado a la dirección IP del Digi que se encuentra conectado al PC por cable Ethernet, por lo tanto, al recibir los datos, serán redireccionados al puerto serial de Digi, que en éste caso, se encuentra conectado al loop-back, por lo tanto, éste enviará de vuelta los datos recibidos, haciendo el recorrido de regreso, logrando ser visto en la pantalla de Hyperterminal, si al escribir datos en la pantalla, éstos no son devueltos, verifique las conexiones físicas y los pasos anteriores.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

## 2.0.2.2 PRUEBA DE COMUNICACIÓN SERIAL / 3G

Una vez validada la prueba anterior, pasar a la segunda prueba, la cual consiste en sustituir el tramo físico entre el PC y el Digi, por el tramo celular.

Considerando que el Digi Connect Wan 3G se encuentra con DynDns

2.1) Ingresar a:

## Configuration

### Network

#### Dynamic DNS Update Settings

Haga clic en la casilla "Use DynDNS.org" Sino sabe utilizar el DynDNS haga clic en "[Click here for information on this service](#)" o vea la **nota2**

Luego ingrese los parámetros del DynDNS correspondiente, el usuario y contraseña, lo demás debe quedar con los parámetros que vienen por defecto.

Aplicar cambios "Apply"

Use the following dynamic DNS service:

- None
- Use DynDNS.org - [Click here for information on this service](#)

#### DynDNS.org Service Settings

**Note:** You must create your account at [DynDNS.org](#) before you can successfully register the IP a This DDNS service supports registration of both both public and private IP addresses. However, 10.x.x.x), your Connect WAN 3G may be accessible (by resolving the associated hostname) only

Host and Domain Name:	<input type="text" value="usuario.dyndns.org"/>
	Example: myhost.dyndns.net
DynDNS User Name:	<input type="text" value="usuario"/>
DynDNS Password:	<input type="password" value="••••••"/>
DynDNS DDNS System:	<input type="text" value="Dynamic DNS"/>
Use Wildcards:	<input type="text" value="No change to service setting"/>
Connection Method:	<input type="text" value="Standard HTTP port 80"/>

#### Most Recent DDNS Service Update Status

No previous DDNS service update status is available.

#### Last Logged Action or Result (may be helpful for troubleshooting)

DDNS updates are disabled.

**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

2.2) Ingresar a:

## Applications

### RealPort

Device Initiated RealPort Settings,

Y en la pestaña “**ADD**” vincular el dispositivo a la aplicación Realport

**Host or IP Address:** “usuario.dyndns.org“

**TCP Port:** 771

**Retry Time:** 30

Aplicar cambios “**Apply**”

Si existe otra IP o Host vinculado al RealPort elimínelo en “Remove”

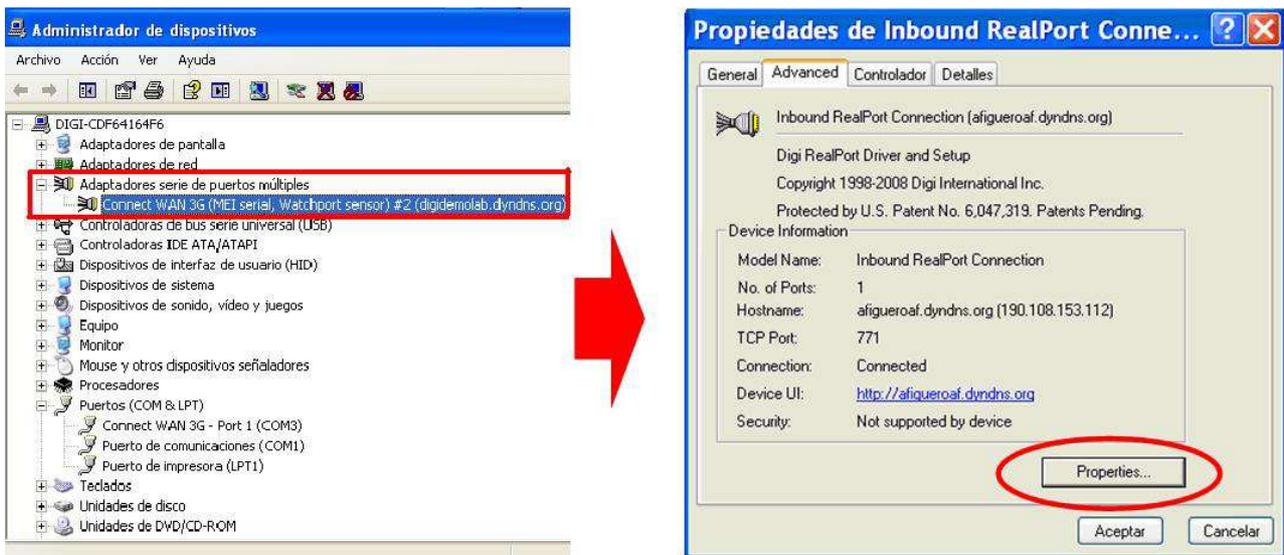
2.3) Es recomendable reiniciar el equipo, para que todos los cambios tengan efecto

## Administration

### Reboot

Reboot

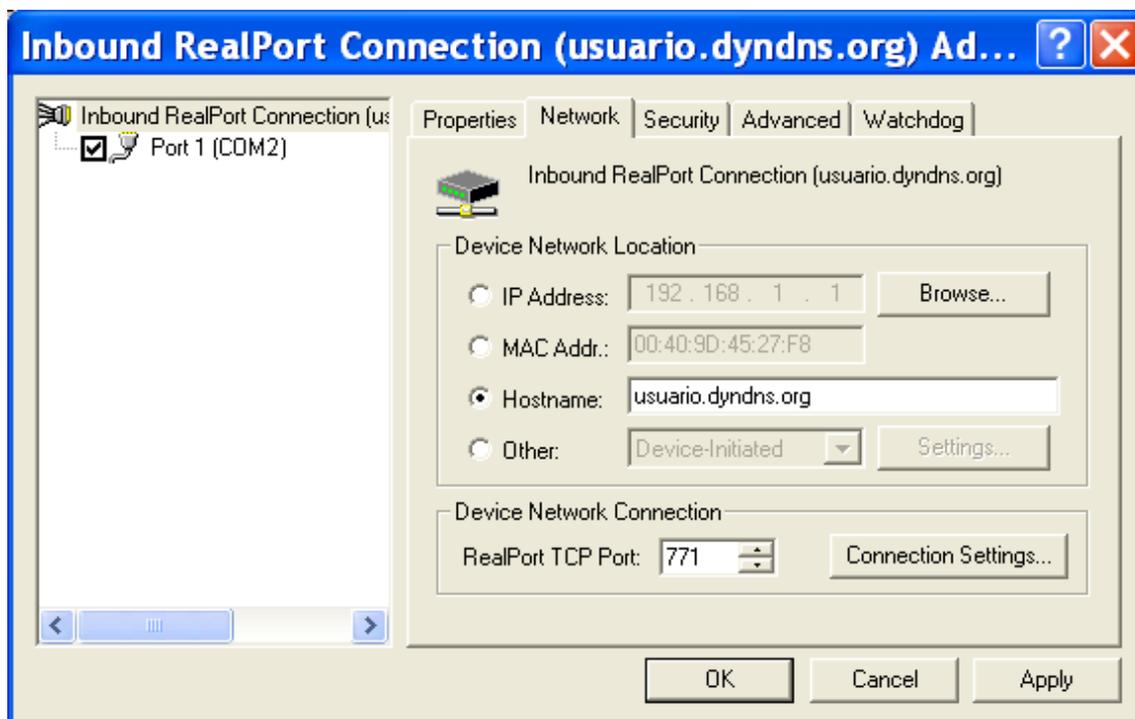
2.4) Ir a administrador de dispositivos, “adaptadores series de puertos múltiples”, configuración del RealPort, e ingrese los parámetros del DynDNS correspondiente.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

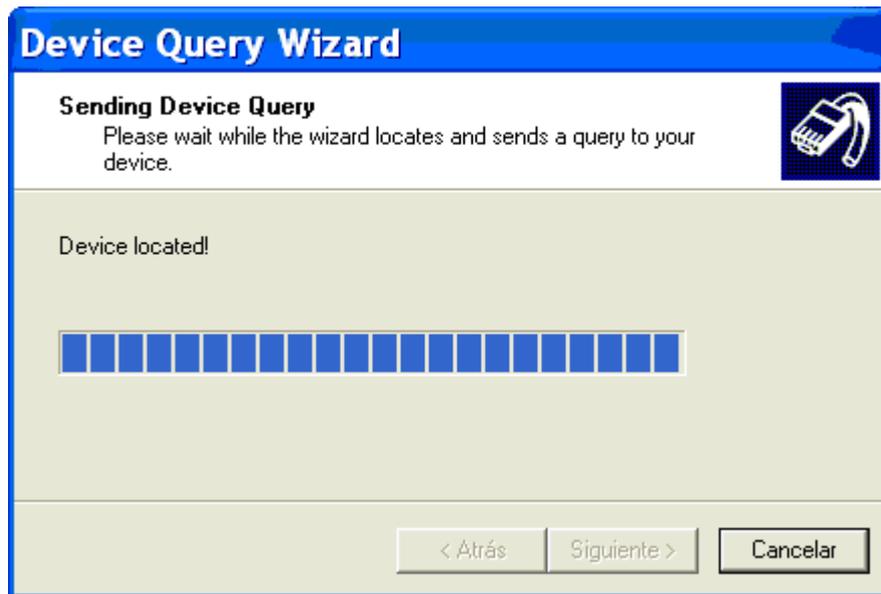
Luego en “**RealPort TCP:**” asignar el hostname por el cual se realizará la comunicación (por defecto viene en 771). El puerto COM virtual se asignará automáticamente.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

**2.5) Aplicar cambios, se debe visualizar el siguiente mensaje**



Conector de fuente de poder con seguro incluido

Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)

2.6) Si no se muestra el mensaje anterior, asegúrese de haber reiniciado el equipo Digi, repita el punto 2.4 si eso no funciona debe abrir una consola DOS (Inicio, ejecutar “CMD”) y hacer ping al Host creado en DynDNS, (ping usuario.dyndns.org), De esta forma se comprueba que desde el PC existe comunicación hasta el Host creado.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Alejandro Figueroa>ping afigueroaf.dyndns.org

Haciendo ping a afigueroaf.dyndns.tv [186.40.109.139] con 32 bytes de datos:

Respuesta desde 186.40.109.139: bytes=32 tiempo=2170ms TTL=243
Respuesta desde 186.40.109.139: bytes=32 tiempo=1320ms TTL=243
Respuesta desde 186.40.109.139: bytes=32 tiempo=1060ms TTL=243
Respuesta desde 186.40.109.139: bytes=32 tiempo=1158ms TTL=243

Estadísticas de ping para 186.40.109.139:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 1060ms, Máximo = 2170ms, Media = 1427ms

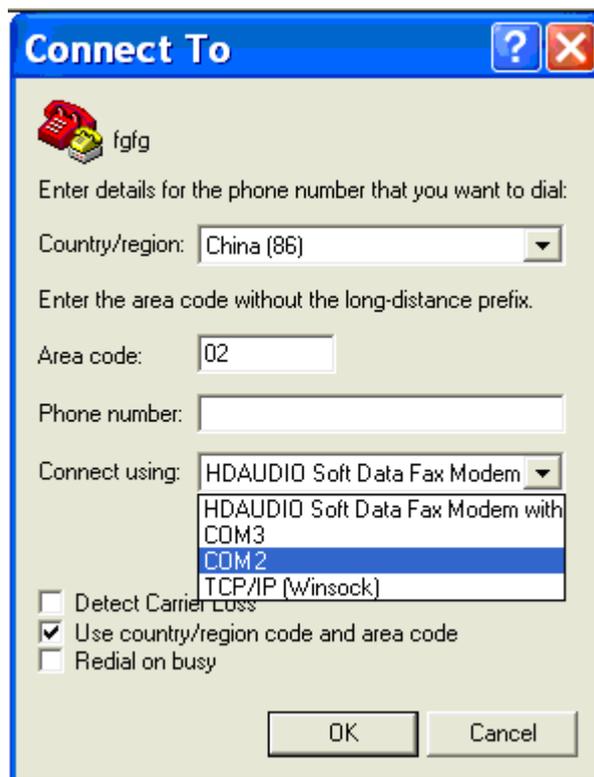
C:\Documents and Settings\Alejandro Figueroa>_
```

Conector de fuente de poder con seguro incluido

Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)

Si no puede hacer ping, es decir, si tiene todos los paquetes perdidos, revise las restricciones del Firewall o póngase en contacto con el administrador de la red, para ver las restricciones de Internet que tiene la red corporativa o ISP. En un último caso, reinicie el ordenador y repita el punto 2.4.

2.7) Inicie una sesión en el “*Hyperterminal*” utilizando el mismo COM virtual que fue asignado por el RealPort.



**Conector de fuente de poder con seguro incluido**

**Fuente: Elaboración Wamtech (año 2013)**

Al iniciar la comunicación con el puerto COM, ésta utilizará Internet para intentar establecer la comunicación con el Host o IP celular del Digi, el cual, al recibir los datos, serán redireccionados al puerto serial del mismo Digi, siendo devueltos al igual que en el ejemplo 1.

## **Precauciones:**

\*Idealmente, al momento de realizar las pruebas de conexión, en primera instancia, esto se haga directamente con el cable ethernet desde el PC al DIGI, para descartar problemas de conectividad, antena, señal de red, entre otros.

\*Otro punto importante es que al hacer las primeras pruebas, en el programa "Hyperterminal", el host Address debe ser el de la IP física del Digi. Y al proceder con la prueba de conexión inalámbrica (o celular), el host Address preferentemente que sea el de una cuenta Dyndns, ya que la IP celular cambia cada cierto tiempo de ser Dinámica.

### **Firewall:**

Es probable que el Firewall del ordenador no permita el acceso del Digi. Ante eso existen 2 soluciones:

- 1) Desactivar el Firewall
- 2) Habilitar un puerto desde el Firewall para el acceso del Digi, que por lo general suele ser el 771, pero puede ser modificable por otro que esté disponible.