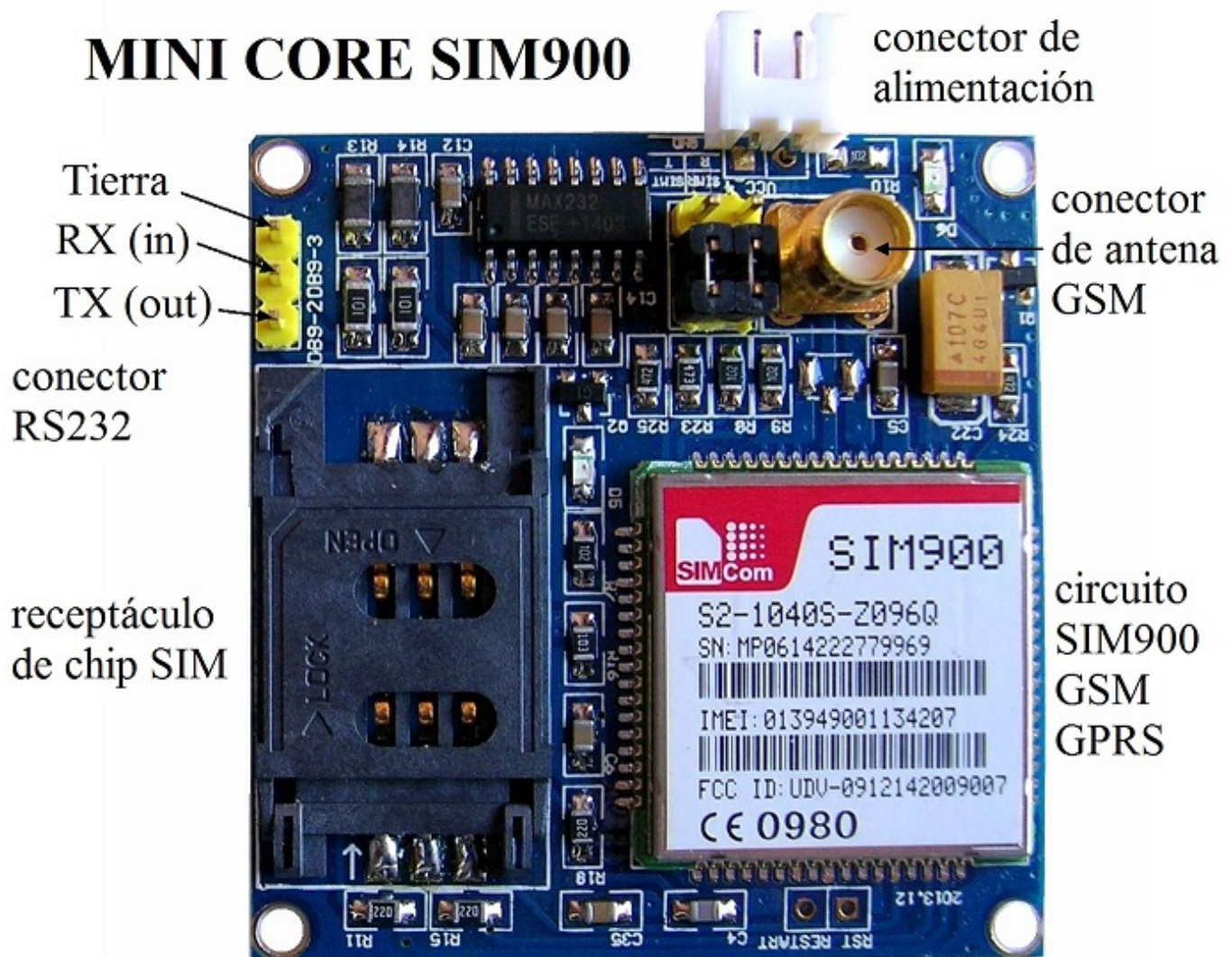


Pruebas iniciales al módem GSM SIM900

Observe en el receptáculo del SIM, las flechas marcadas como 'OPEN' y 'LOCK'



Deslice el receptáculo hacia la dirección marcada como 'OPEN' y levántelo con suavidad. Inserte el chip SIM en la posición que se muestra.

Recuerde que el módem SIM900 es GSM, 2G. Las pruebas aquí mostradas se realizaron con un SIM Telcel v5.0 de 128 kB y también con un SIM de Virgin Mobile (2G-3G).



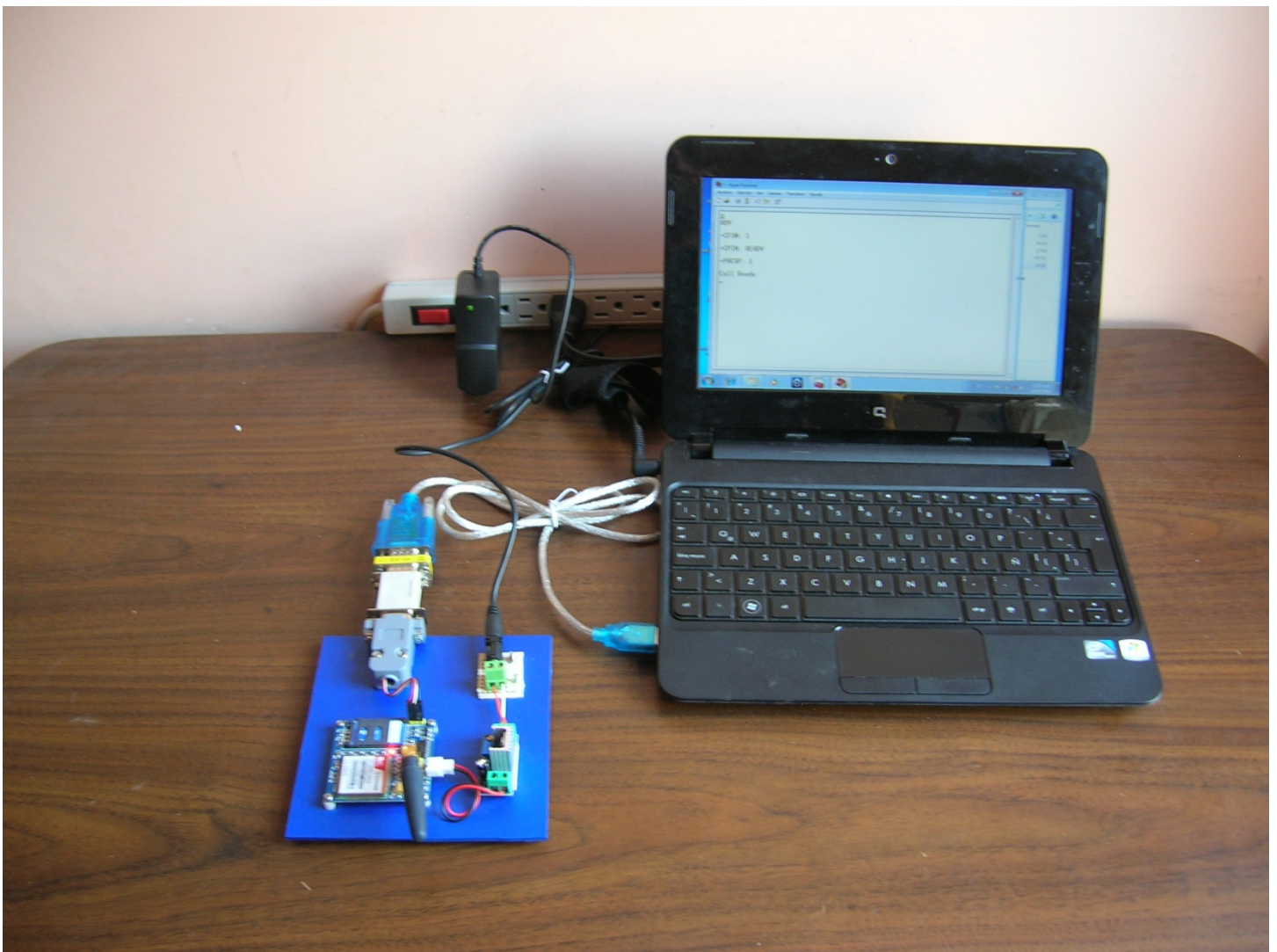
Regrese el receptáculo a su posición original y deslícelo en la dirección marcada como 'LOCK'



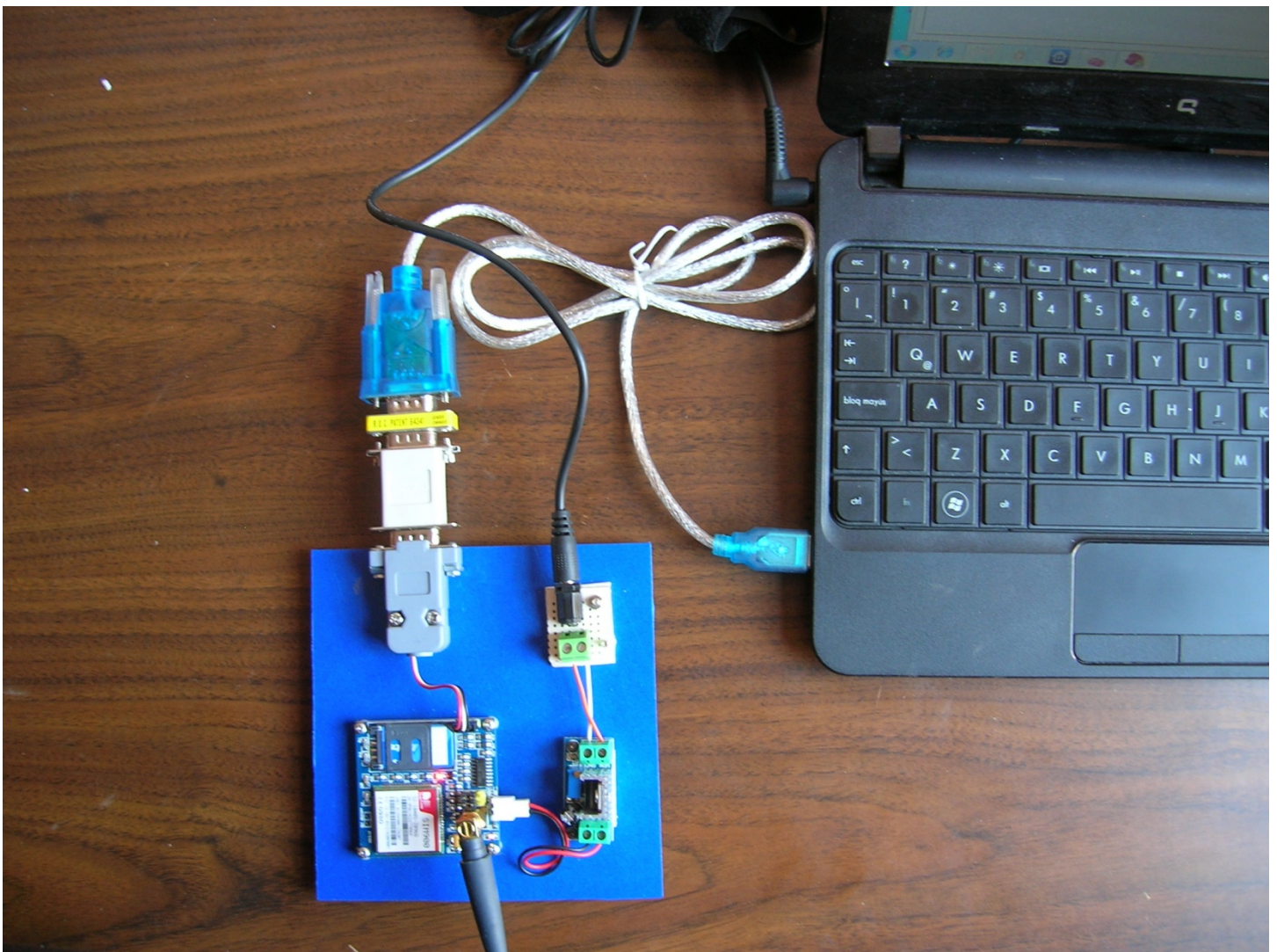
Para realizar las pruebas es necesario alimentar el módem y adaptarle un conector DB9, como se muestra en las fotos.



Abra en su computadora la aplicación Hyperterminal a cualquier velocidad, por ejemplo a 9600 bps, y conéctela a su módem SIM900 a través de un cable USB-Serial, como se muestra. Al conectar la fuente de alimentación usted observará el led rojo del módem parpadeando rápidamente en un inicio y luego más lentamente en el momento en que se conecta a la red GSM.



En este ejemplo, se utilizó un conector llamado 'modem null' ó módem nulo para adaptar la salida DB9 del SIM900. Adicionalmente se utilizó un convertidor de género de hembra-macho para poder conectar el cable USB-Serial. De esta forma, al conectar el módem SIM900 directamente a un microcontrolador, puede hacerse directamente en el mismo conector DB9, en el montaje de la placa azul, sin modificaciones adicionales.



Inicialmente, en su configuración de fábrica, el SIM900 está en 'AutoBaud'. El usuario solamente debe teclear las letras 'AT' y el módem detectará automáticamente la velocidad y responderá de inmediato con 'OK'. Si desea modificar la velocidad del módem a un valor fijo, tecleé el comando (ejemplo para un baud rate de 9600):

AT+IPR=9600

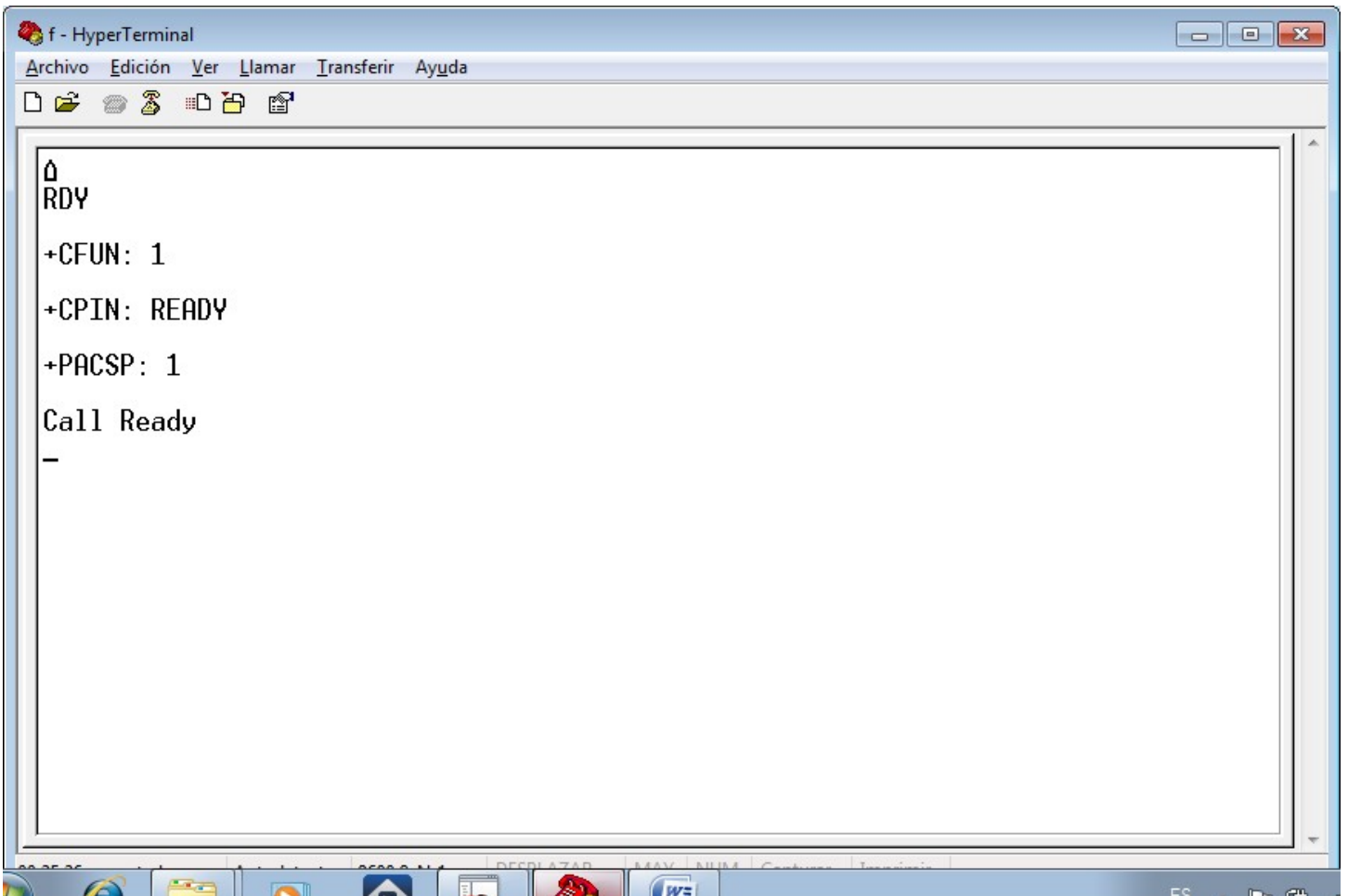
Realice pruebas adicionales, tecleando los comandos mostrados en la imagen:

```

F - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
IIIIAT ← Inicialmente, el módem SIM900 se encuentra configurado como 'AutoBaud', es decir,
OK el usuario solamente debe teclear las letras 'AT' para que reconozca la velocidad de la
AT+IPR? terminal en forma automática y responda con 'OK'.
+IPR: 0 ← Cuando IPR = 0, el módem se encuentra en 'AutoBaud'. Para modificar la velocidad
OK a 9600 bps, debe teclear el comando AT+IPR=9600 (enter).
AT+CGMM ← El módem indica su fabricante y modelo
SIMCOM_SIM900
OK
AT+CGSN ← El módem indica su número IMEI
013949001120099
OK
AT+CSQ ← La calidad de la señal es de 17
+CSQ: 17,0
OK
AT+CREG? ← El módem se encuentra conectado a la red GSM
+CREG: 0,1
OK
AT+CPIN? ← El chip SIM se encuentra insertado y listo para funcionar.
+CPIN: READY
OK
_
00:03:11 conectado Autodetect. 115200 8-N-1 DESPLAZAR MAY NUM Capturar Imprimir

```

Si la velocidad del módem fue previamente programada a un valor fijo, por ejemplo a 9600 bps, entonces al alimentarlo, automáticamente enviará a través del puerto serial los siguientes mensajes:



The image shows a screenshot of a HyperTerminal window titled "f - HyperTerminal". The window has a menu bar with "Archivo", "Edición", "Ver", "Llamar", "Transferir", and "Ayuda". Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations and communication. The main text area displays the following messages:

```
RDY
+CFUN: 1
+CPIN: READY
+PACSP: 1
Call Ready
-
```

The window is set against a light blue background and has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner. The taskbar at the bottom shows various icons, including a globe, a folder, a home button, and a network icon.

