

ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE UN CONTROLADOR CON CHIP NXP 89[X]66[Y]

Nota de aplicación

Revisión documento: 21 de agosto de 2014

INDICE

INTRODUCCION.....	4
Alcance	4
Notas.....	4
Listado de notas	4
REQUERIMIENTOS.....	5
Instalación del programa Flash Magic	5
Distribución de las actualizaciones	5
PROCEDIMIENTO	7
ANEXO: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ACP36.....	12
Windows XP.....	12
Windows 7.....	14
ANEXO II: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ATTL/USB-F	17
Windows XP.....	17
Windows 7.....	20

INTRODUCCION

Descripción del procedimiento para actualizar el programa (firmware) de un controlador con un procesador NXP 89[X]66[Y].

Alcance

Aplica a los controladores CEA51FB, CEA36 y CEA41 con procesadores 89C668, 89C664 y 89V664 de NXP. Los controladores CEA51FB alcanzados por el presente procedimiento tienen las siguientes versiones de programa: 15.xx, 25.xx, 35.xx o 45.xx.

Notas

Este documento asigna significado específico al término NOTA: una NOTA brinda información útil sobre una función o un procedimiento.

Listado de notas

Se debe verificar que el archivo de actualización es el apropiado para el microprocesador.

No se debe desconectar la alimentación del controlador ni el adaptador en el proceso de escritura del programa. Si la programación no se ejecuta en forma exitosa, el microcontrolador puede quedar inservible y la única solución es reemplazarlo.

En caso que se usa un cable USB-RS232, el sistema asigna siempre el mismo puerto COMx a un mismo puerto USB.

Para un adaptador ATTL/USB-F específico, el PC asignará un único puerto COMx, independiente del puerto USB. Este puerto puede cambiar de un PC a otro.

REQUERIMIENTOS

La actualización del programa de los controladores alcanzados por este documento requiere de:

- Un PC, Notebook o Netbook Windows 2000 o mayor
- Uno de los siguientes adaptadores de comunicaciones (suministrado por Controles S.A.):
 - ACP36
 - ATTL/USB-F
- Programa Flash Magic. Ver sección “Instalación del programa ”
- El archivo conteniendo la actualización de programa. Ver sección “Distribución de las actualizaciones”.

Instalación del programa Flash Magic

Para instalar el programa Flash Magic en el PC seguir los siguientes pasos:

- 1) Descargar el instalador del programa Flash Magic en la siguiente dirección WEB: <http://www.esacademy.com/software/flashmagic/>. La descarga es gratuita. En lo que sigue se supone que el archivo descargado se denomina “FlashMagic.exe”
- 2) Hacer doble clic sobre el archivo FlashMagic.exe y seguir las instrucciones de instalación.

Distribución de las actualizaciones

Las actualizaciones de los programas se envían por correo electrónico.

Cada actualización se distribuye como un archivo comprimido en formato ZIP. El nombre del archivo es la concatenación de dos campos, separados por el carácter espaciador (“ ”):

- El primer campo define el controlador y el programa. Puede ser: “51fb”, “51fb_av”, “51fb_das”, “36” o “41”
- El segundo campo define el tipo de microprocesador. Puede ser: c668, c664, v664.

Un archivo de actualización se aplica a un controlador específico con un microprocesador específico. Históricamente los controladores alcanzados por este documento se han suministrado con tres tipos de microprocesadores: 89C668, 89C664 y 89V664.

Nota:

Se debe verificar que el archivo de actualización es el apropiado para el microprocesador.

El tipo de microprocesador se determina por el rótulo grabado en el microprocesador. Para acceder este rótulo se debe quitar la cubierta de aluminio del controlador. Por ejemplo, el microprocesador 89V664 tiene el rótulo "NXP P89V664FBC".

El archivo de la actualización contiene una carpeta con dos archivos:

- Un archivo con extensión "HEX" conteniendo el código de la actualización
- Un archivo con extensión "FMS" conteniendo la configuración del programa Flash Magic para ejecutar la programación.

PROCEDIMIENTO

Se describen los pasos necesarios para cargar una actualización a un controlador. Se supone por ejemplo que el archivo de actualización es “51fb_av v664.zip”:

- 1) Descomprimir el archivo de actualización. En el ejemplo, el resultado de descomprimir este archivo es la carpeta “51fb_av v664”.
- 2) En un explorador de archivos, navegar hasta la carpeta de la actualización “51fb_av v664” (Figura 1), y luego hacer doble clic sobre el archivo con extensión “FMS” (en la Figura 1, “89V664.fms”). Como resultado se ejecuta el programa Flash Magic (Figura 2)

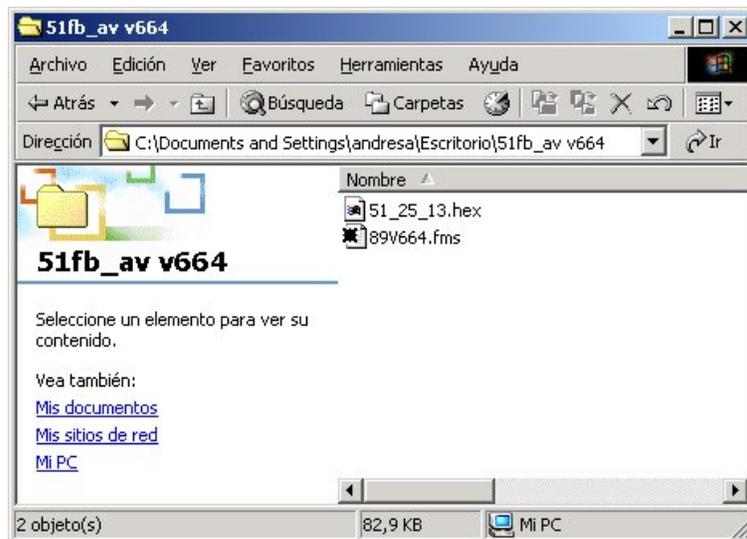


Figura 1

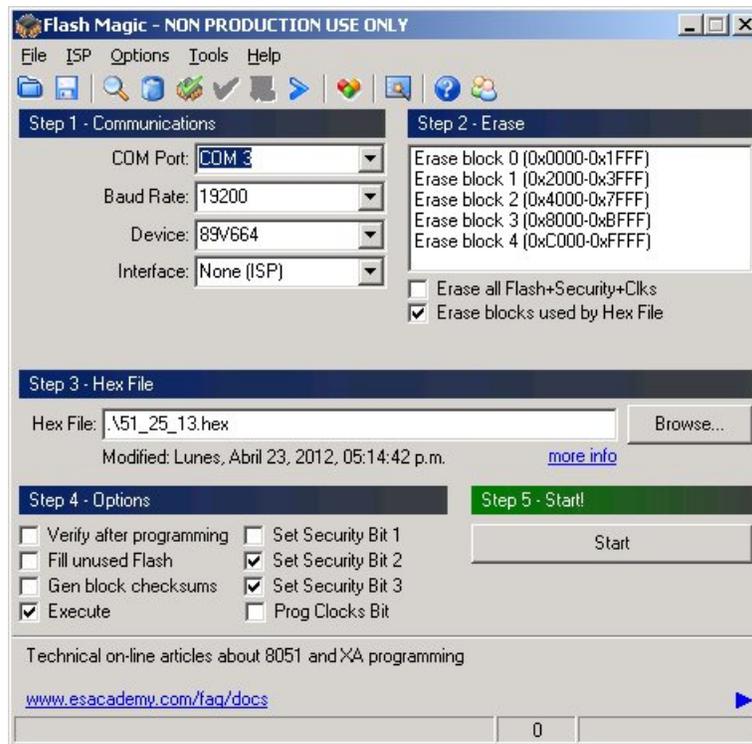


Figura 2

- 3) Conectar el controlador al PC con el programa Flash Magic por el adaptador ACP36
- 4) Determinar el puerto COM asignado al adaptador ACP36 en el "Administrador de dispositivos" de Windows (ver "ANEXO: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ACP36")
- 5) En el programa Flash Magic, en el cuadro "COM Port" seleccionar el puerto serial asignado al adaptador ACP36 (Figura 3)

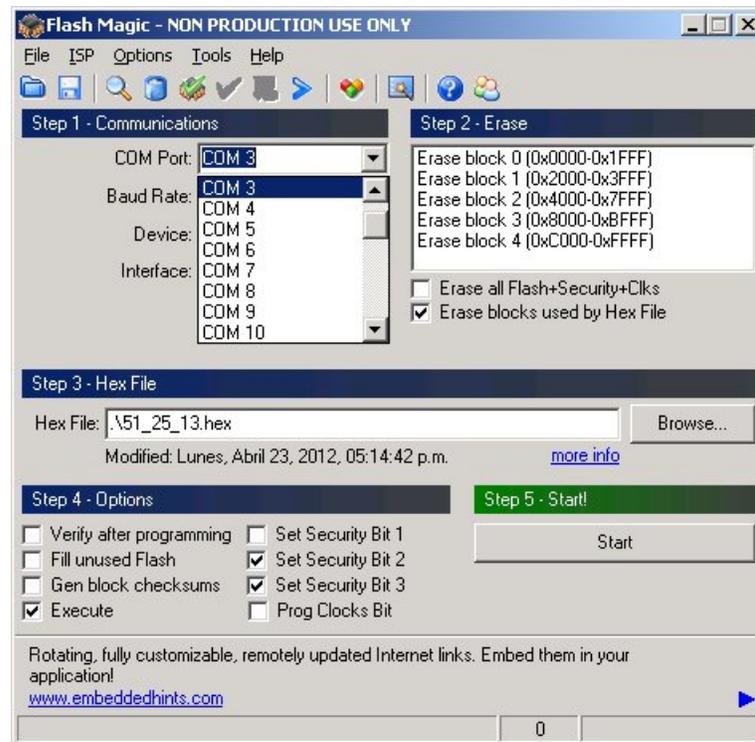


Figura 3

- 6) Encender el controlador
- 7) En el programa Flash Magic, hacer clic en el botón "Start" para comenzar la programación (Figura 4)

Nota:

No se debe desconectar la alimentación del controlador ni el adaptador en el proceso de escritura del programa. Si la programación no se ejecuta en forma exitosa, el microcontrolador puede quedar inservible y la única solución es reemplazarlo.

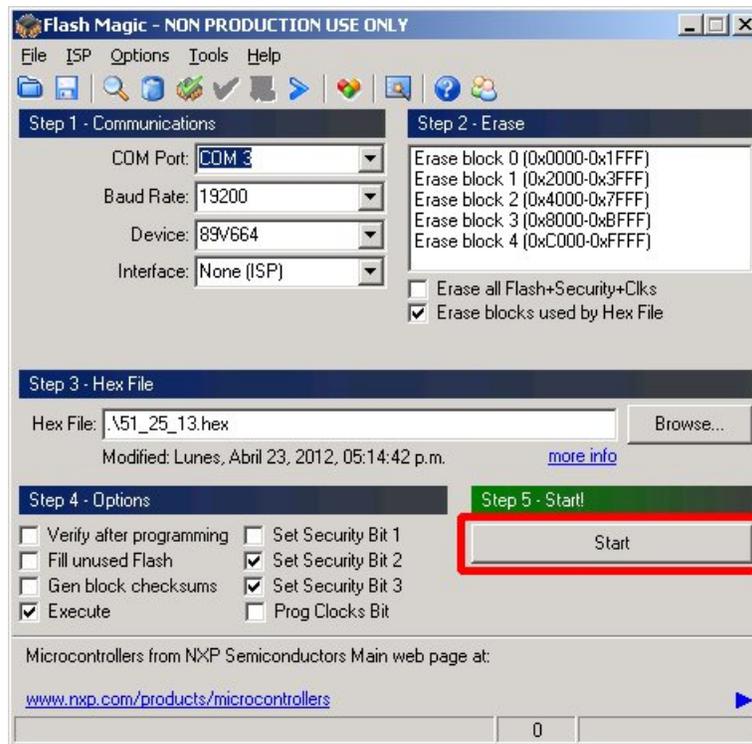


Figura 4

- 8) En la barra de estado del programa Flash Magic (Figura 5) se puede observar el estado de la programación.

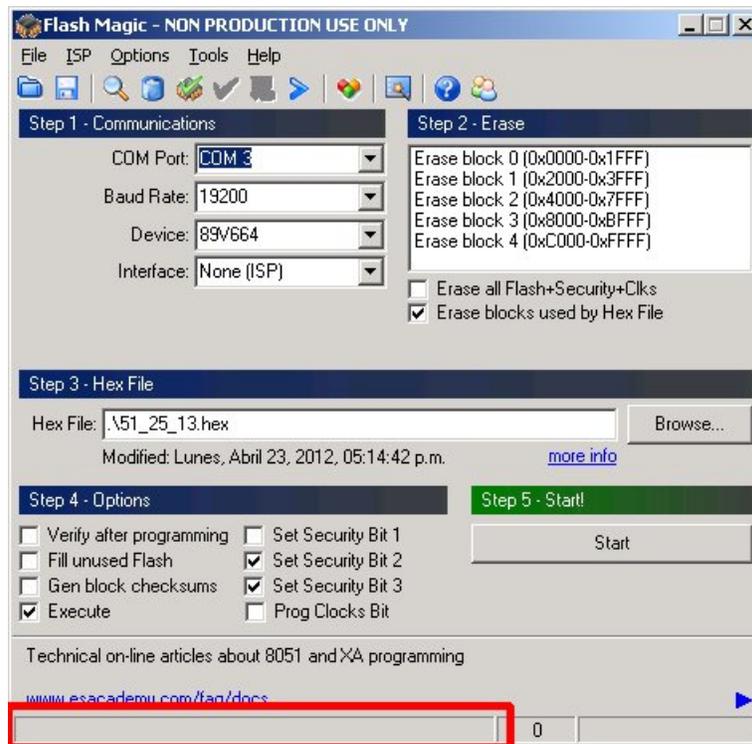


Figura 5

ANEXO: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ACP36

Se describen los pasos para determinar el puerto COM asignado a un cable USB-RS232 en un PC Windows XP o Windows 7.

Nota:

En caso que se usa un cable USB-RS232, el sistema asigna siempre el mismo puerto COMx a un mismo puerto USB.

Windows XP

- 1) Insertar el cable USB-RS232 en un puerto USB
- 2) Haciendo clic derecho sobre "Mi PC" seleccionar "Propiedades" (Figura 6)



Figura 6

- 3) En diálogo "Propiedades del sistema", hacer clic sobre pestaña "Hardware" (Figura 7)

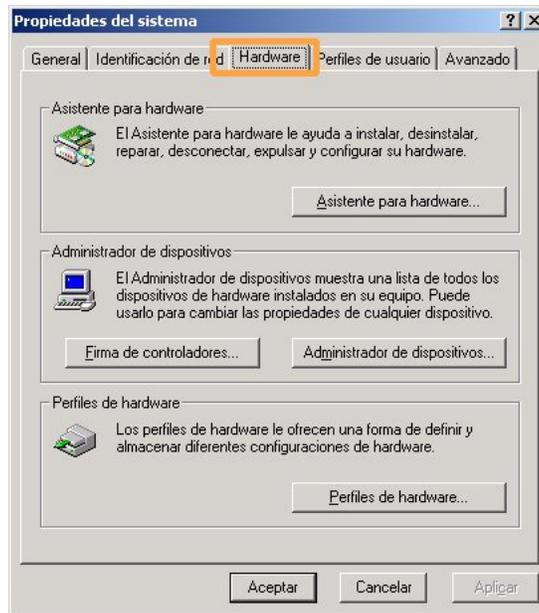


Figura 7

- 4) En la pestaña “Hardware”, hacer clic sobre “Administrador de dispositivos” (Figura 8)

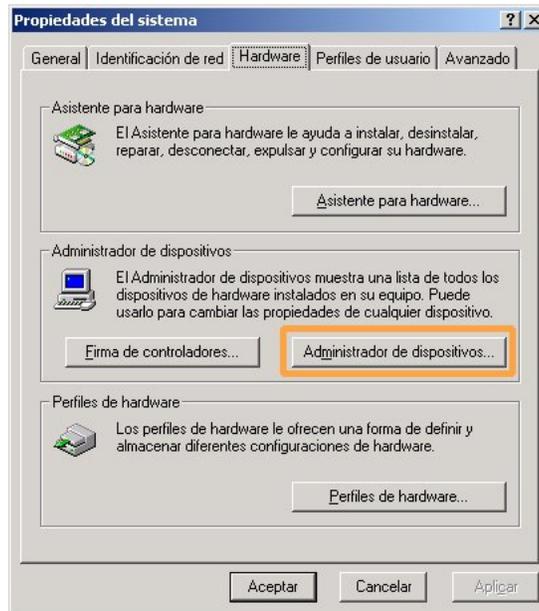


Figura 8

- 5) En la ventana “Administrador de dispositivos”, expandir “Puertos (COM & LPT)” (Figura 9)

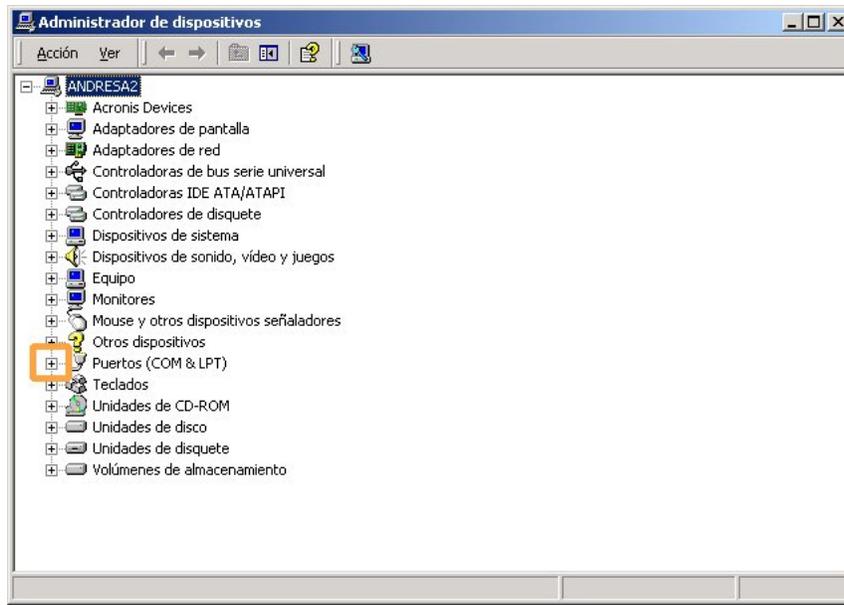


Figura 9

- 6) El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMXX)", siendo XX un número. En la Figura 10, "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM5)", corresponde al COM5.

4

Figura 10

Windows 7

- 1) Insertar el cable USB-RS232 en un puerto USB
- 2) Hacer clic en "Iniciar" y luego en "Panel de Control" (Figura 11)

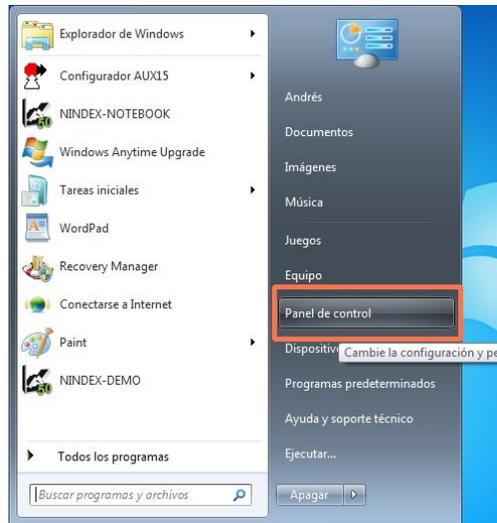


Figura 11

3) Hacer clic en "Hardware y sonido" (Figura 12)



Figura 12

4) Hacer clic en "Administrador de dispositivos" (Figura 13)

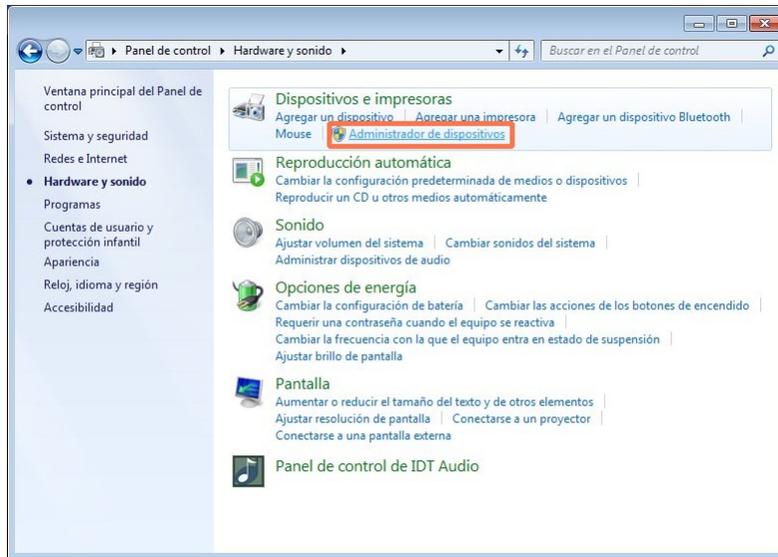


Figura 13

4) Expandir "Puertos (COM y LPT)", según se indica en la Figura 14.

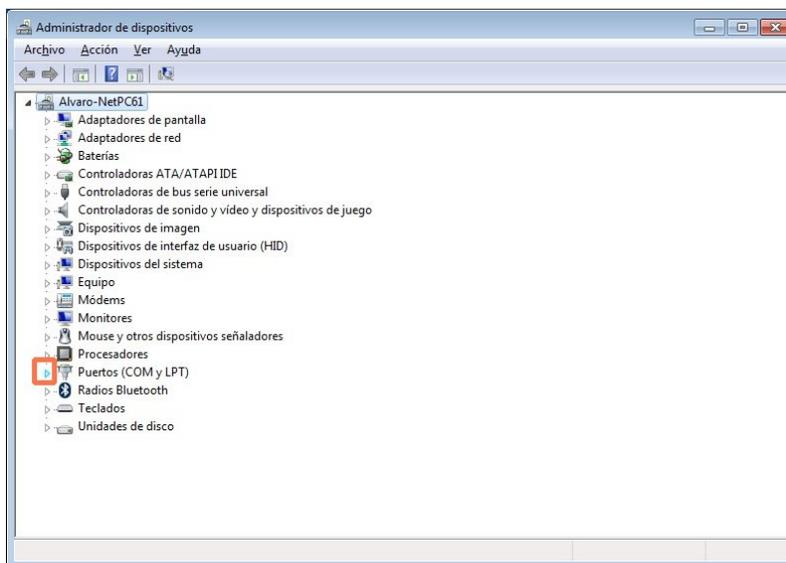


Figura 14

7) El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMXX)", siendo XX un número. Por ejemplo, "Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM5)", corresponde al COM5.

ANEXO II: DETERMINACION DEL PUERTO SERIAL ASIGNADO AL ATTL/USB-F

Se describen los pasos para determinar el puerto COM asignado a un adaptador ATTL/USB-F en un PC Windows XP o Windows 7.

Nota:

Para un adaptador ATTL/USB-F específico, el PC asignará un único puerto COMx, independiente del puerto USB. Este puerto puede cambiar de un PC a otro.

Windows XP

- 8) Insertar el adaptador ATTL/USB-F en un puerto USB.
- 9) Haciendo clic derecho sobre "Mi PC" seleccionar "Propiedades" (Figura 15).



Figura 15

- 10) En diálogo "Propiedades del sistema", hacer clic sobre pestaña "Hardware" (Figura 16).

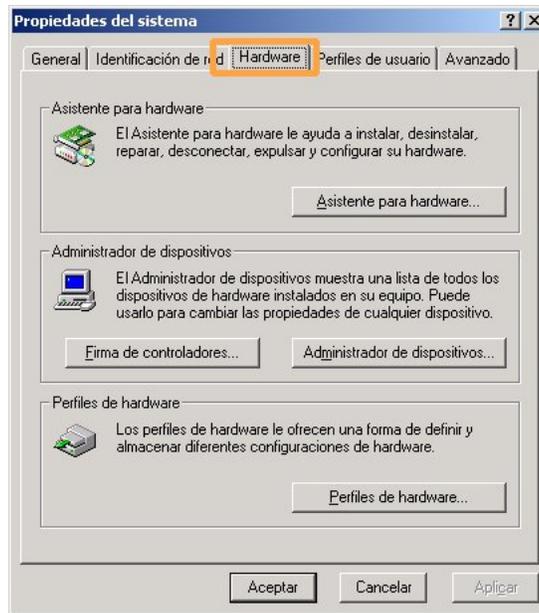


Figura 16

11) En la pestaña "Hardware", hacer clic sobre "Administrador de dispositivos" (Figura 17).

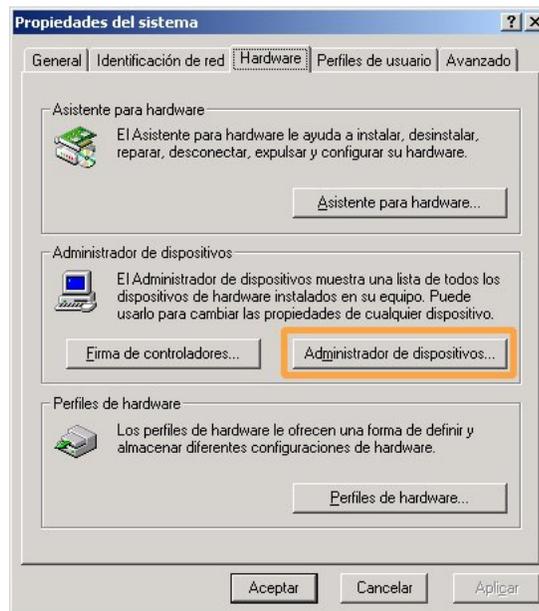


Figura 17

12) En la ventana "Administrador de dispositivos", expandir "Puertos (COM & LPT)" (Figura 18).

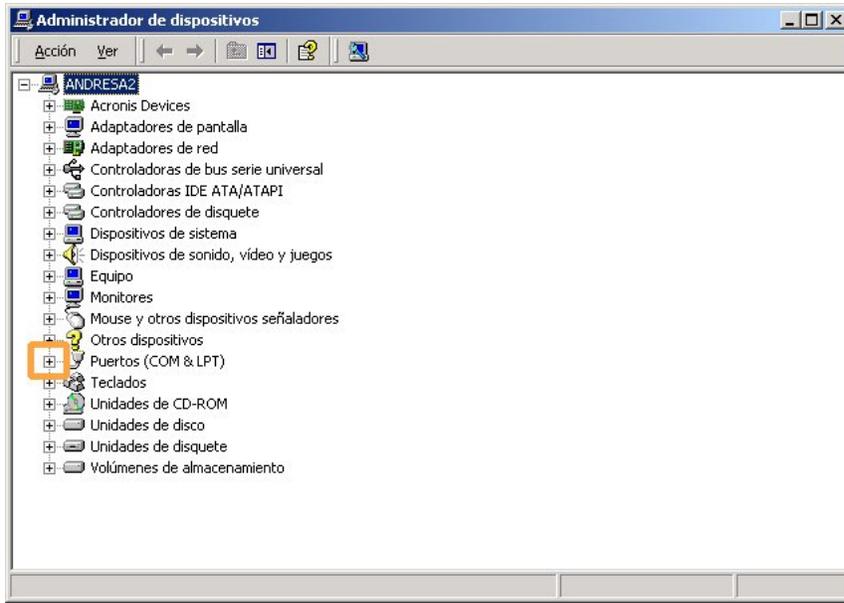


Figura 18

13) El puerto serial asignado es el puerto “COMXX” del ítem “USB Serial Port (COMXX)”, siendo XX un número. En la Figura 19, “USB Serial Port (COM3)”, corresponde al COM3.



Figura 19

Windows 7

- 5) Insertar el cable ATTL/USB-F en un puerto USB.
- 6) Hacer clic en "Iniciar" y luego en "Panel de Control" (Figura 20).

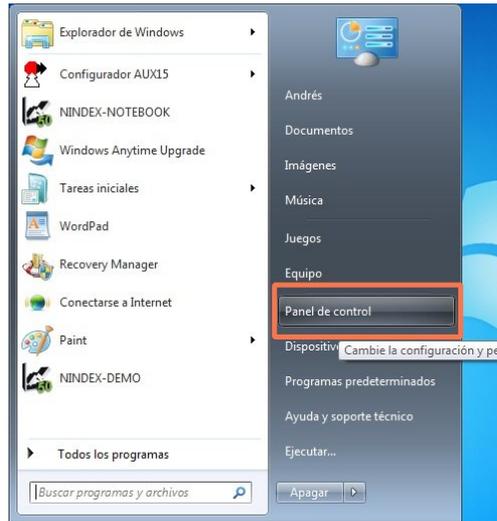


Figura 20

- 7) Hacer clic en "Hardware y sonido" (Figura 21).



Figura 21

8) Hacer clic en "Administrador de dispositivos" (Figura 22).

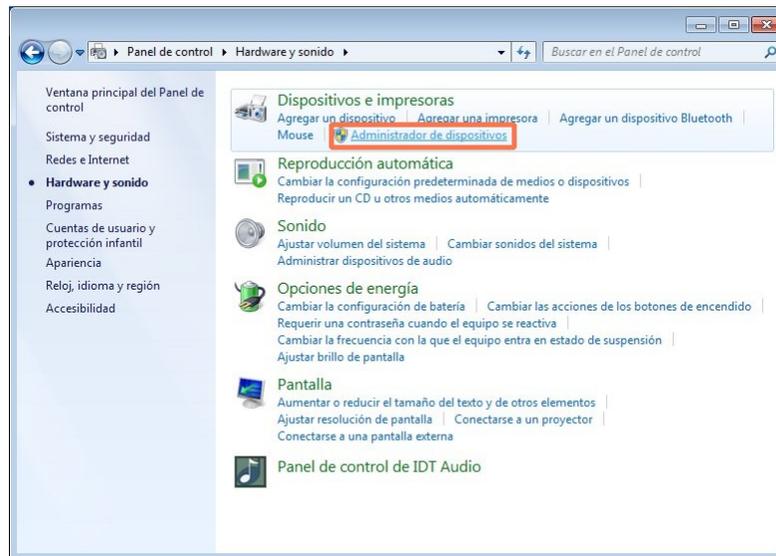


Figura 22

9) Expandir "Puertos (COM y LPT)", según se indica en la Figura 23.

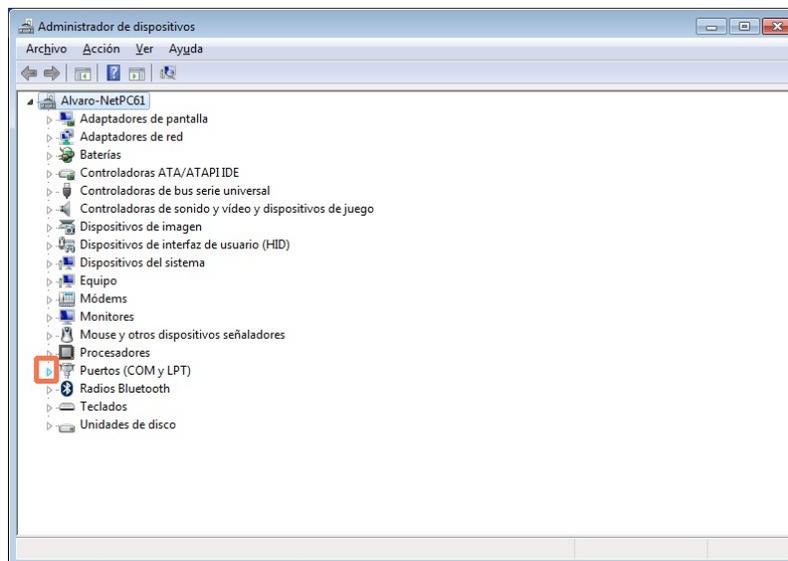


Figura 23

10) El puerto serial asignado es el puerto "COMXX" del ítem "USB Serial Port (COMXX)", siendo XX un número. Por ejemplo, "USB Serial Port (COM3)", corresponde al COM3.