

# Frikadas con el Wii Remote

Andrés Prieto-Moreno

## Introducción



# Wii Remote $\Rightarrow$ Wiimote

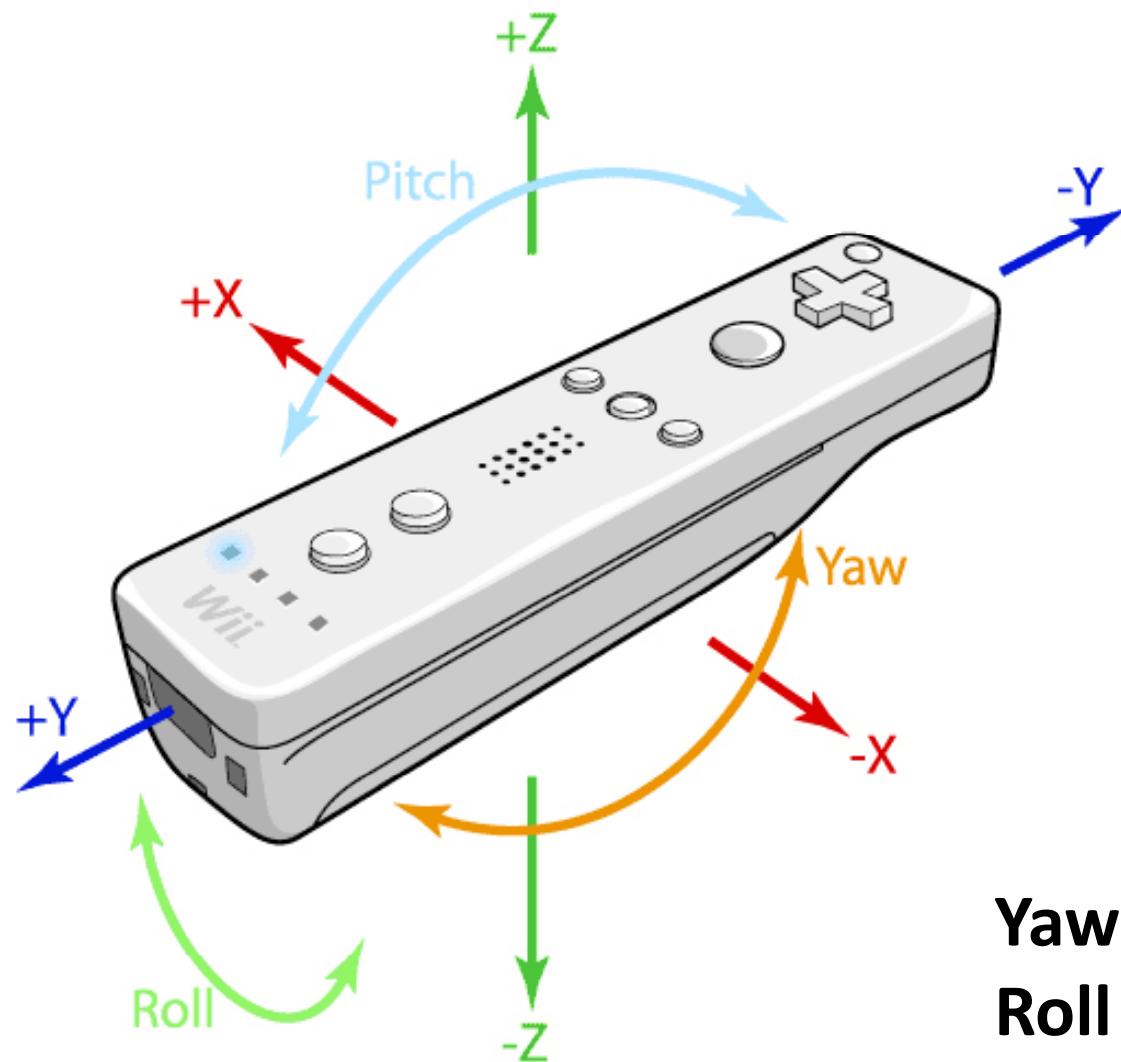


- **Acelerómetros:** Analog Devices ADXL330
- **MOT (Multi-Object Tracking)** de PixArt Imaging
  - Hz: 0 – 1023
  - Vr: 0 – 767
- **PAD:** Joysticks 5 estados
- **Botones** varios
- **Leds** indicadores
- Vibración, Altavoz, Memoria y Bluetooth

La barra sensora de 24x1cm posee en cada extremo 4 LEDs infrarrojos **invisibles para el ojo humano**, pero que se pueden capturar con una cámara digital. Su función es permitir al Wiimote conocer la referencia de la pantalla para posicionarse dentro de ella



## Wiimote movimientos



**Yaw:** Rotación Eje Z  
**Roll :** Rotación Eje Y  
**Pitch:** Rotación Eje X

## Sensor que proporciona:

- Aceleración en X, Y, Z
- Medida de Roll & Pitch
- Botones de control
- Pad control
- Sensor de Infrarrojos
- Conexión Bluetooth
- Usando la barra IR posición en la pantalla

**Por un precio de 40€**

### Wiimote windows:



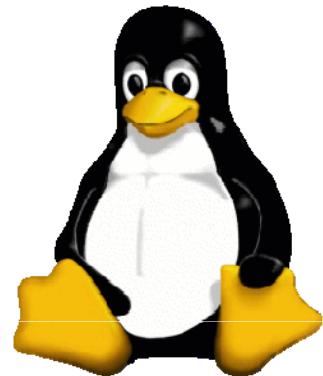
[http://www.pearobotics.com/wiki/index.php?title=Wiimote\\_windows](http://www.pearobotics.com/wiki/index.php?title=Wiimote_windows)

Wiinremote\_1.13 (Delphi)

WiiYourself (C++) pero necesita DDK Windows

**Wiimote.lib (C#)**

### Wiimote Linux:



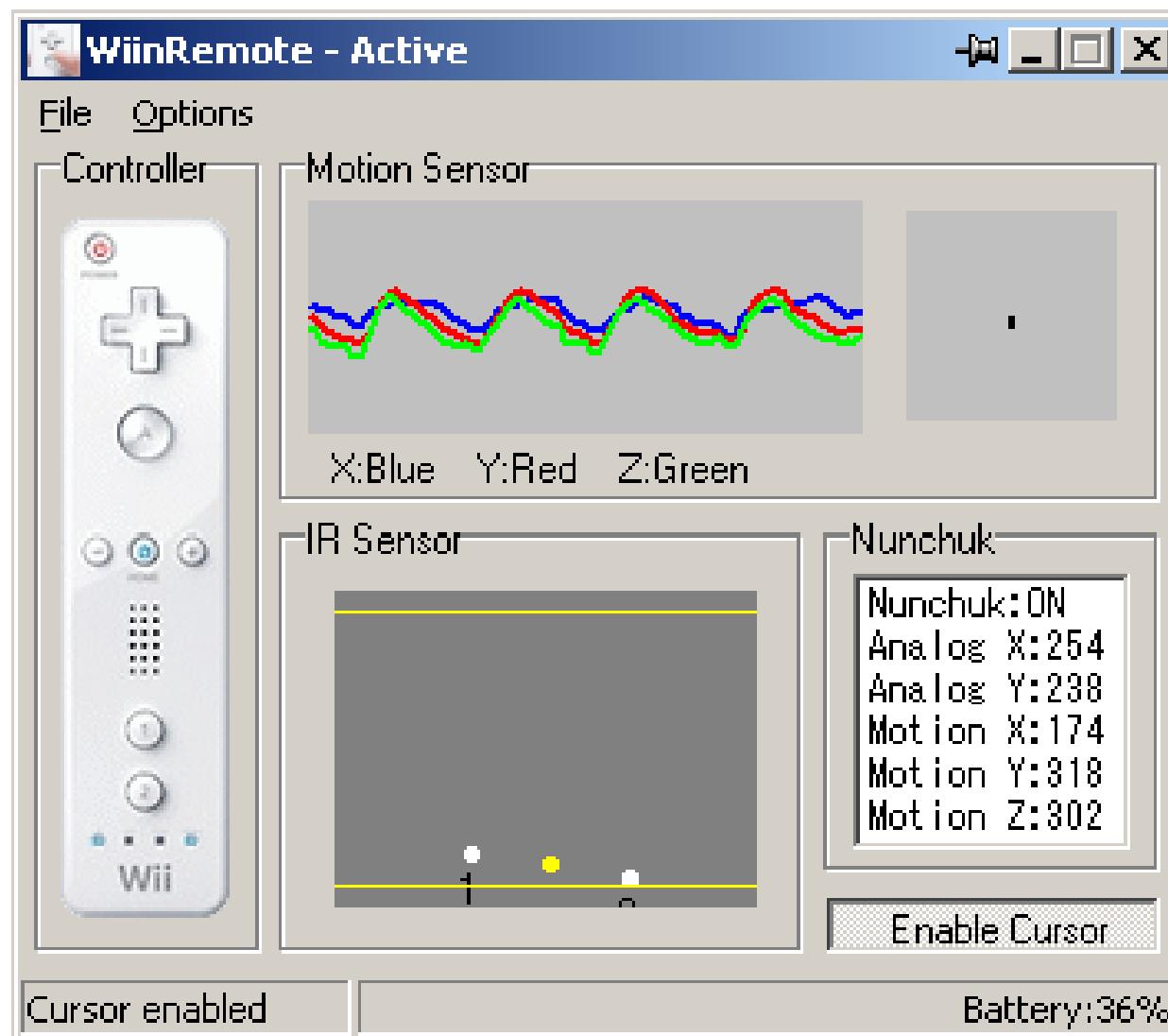
#### PyWii de Rafael Treviño:

<http://www.pearobotics.com/proyectos/friki-apps/wii-skybot/wii-skybot.html>

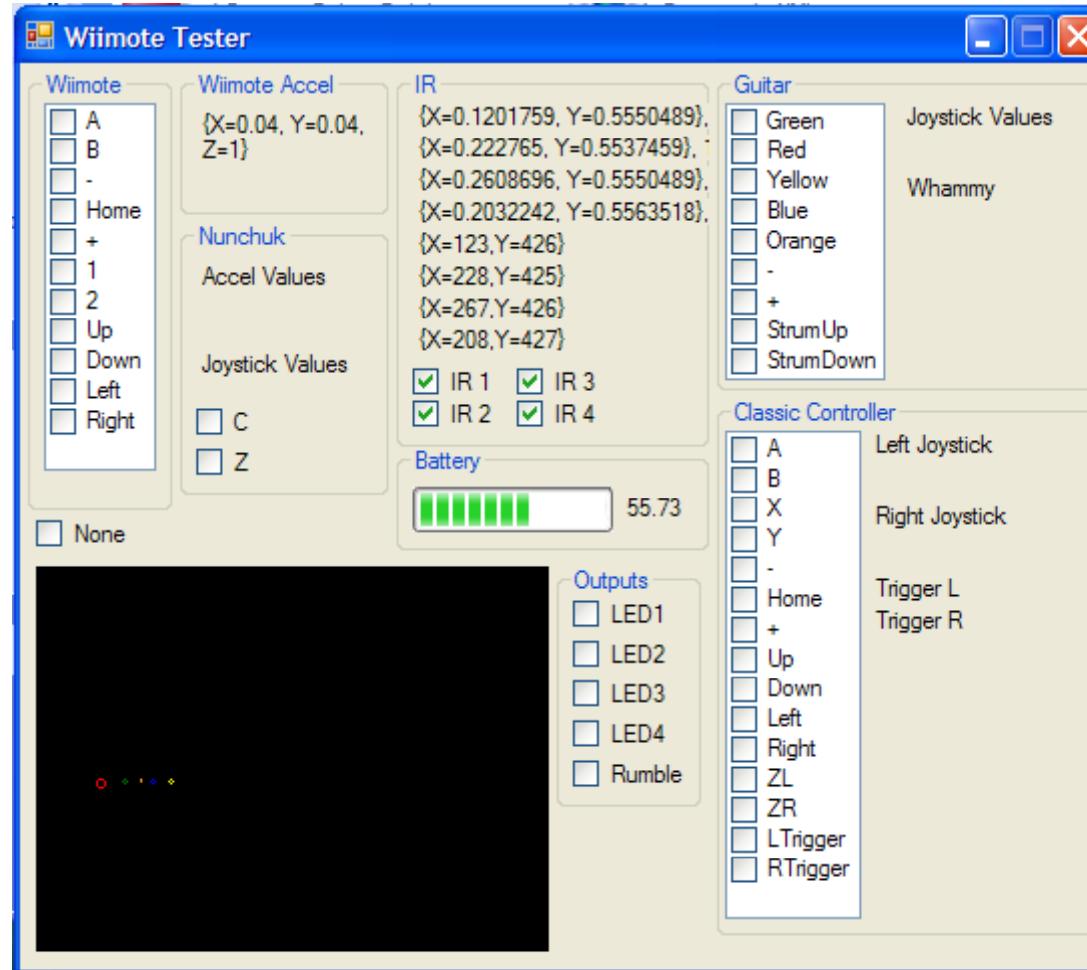
#### LibWimote para Linux:

<http://www.pearobotics.com/proyectos/friki-apps/wii-servo-linux/wii-servo.html>

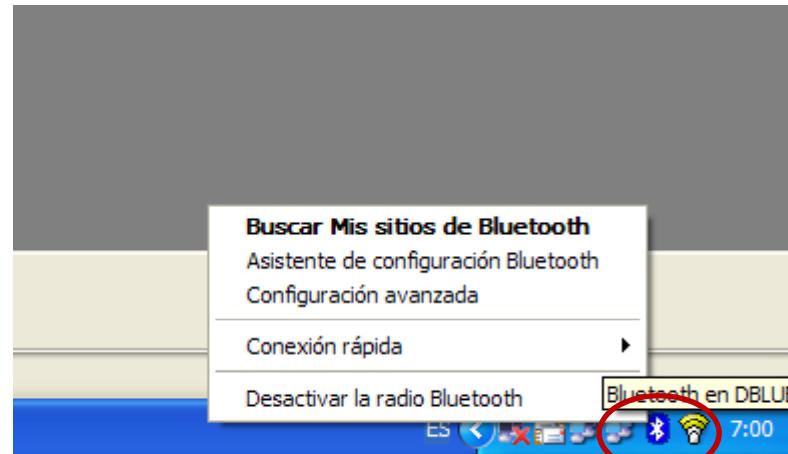
# Wiinremote



# Wiimote Tester Program



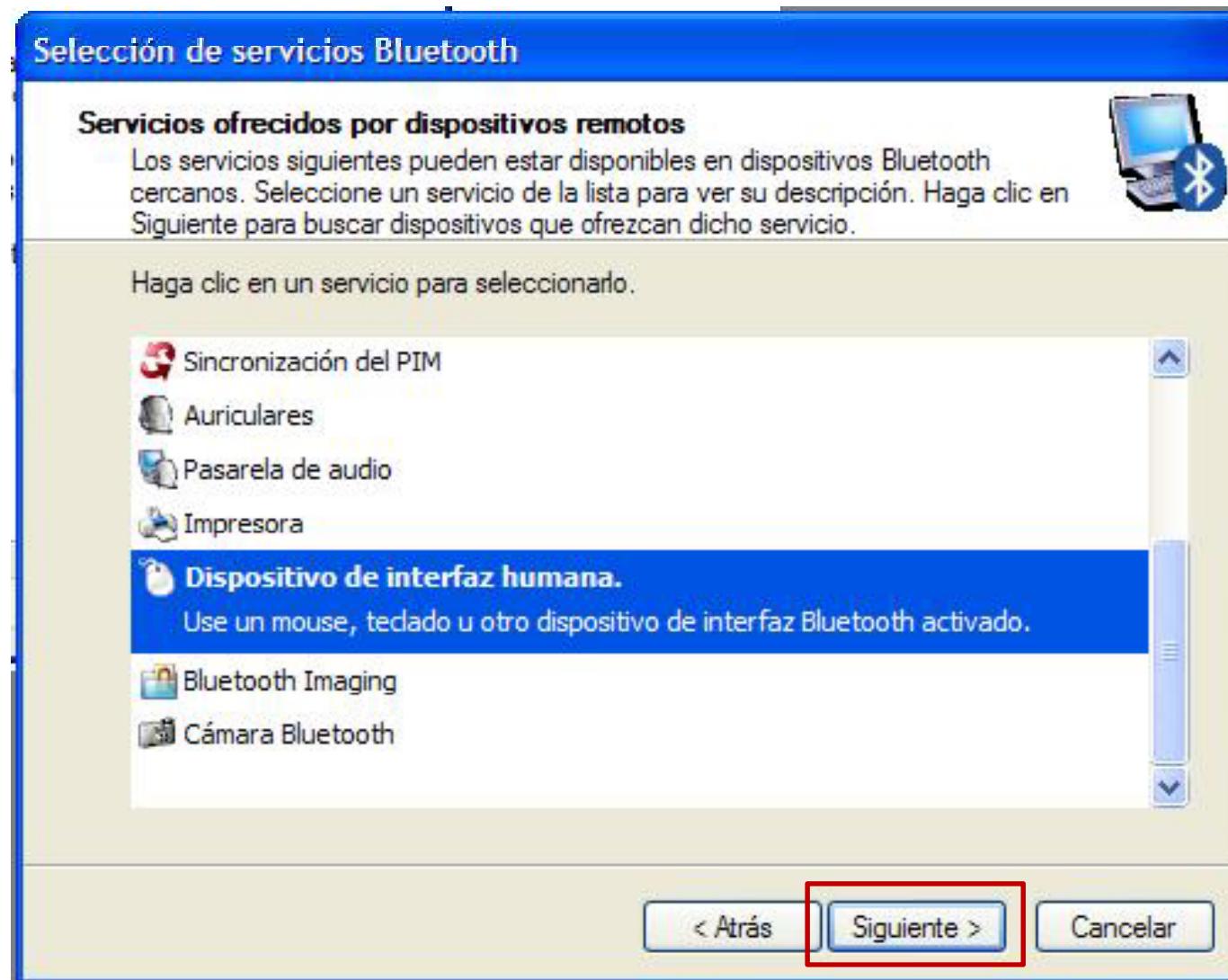
## WiiMote Conexión Bluetooth con el PC



1. Usamos el icono de la barra del escritorio.
2. Botón derecho del ratón
3. Asistente de configuración Bluetooth.

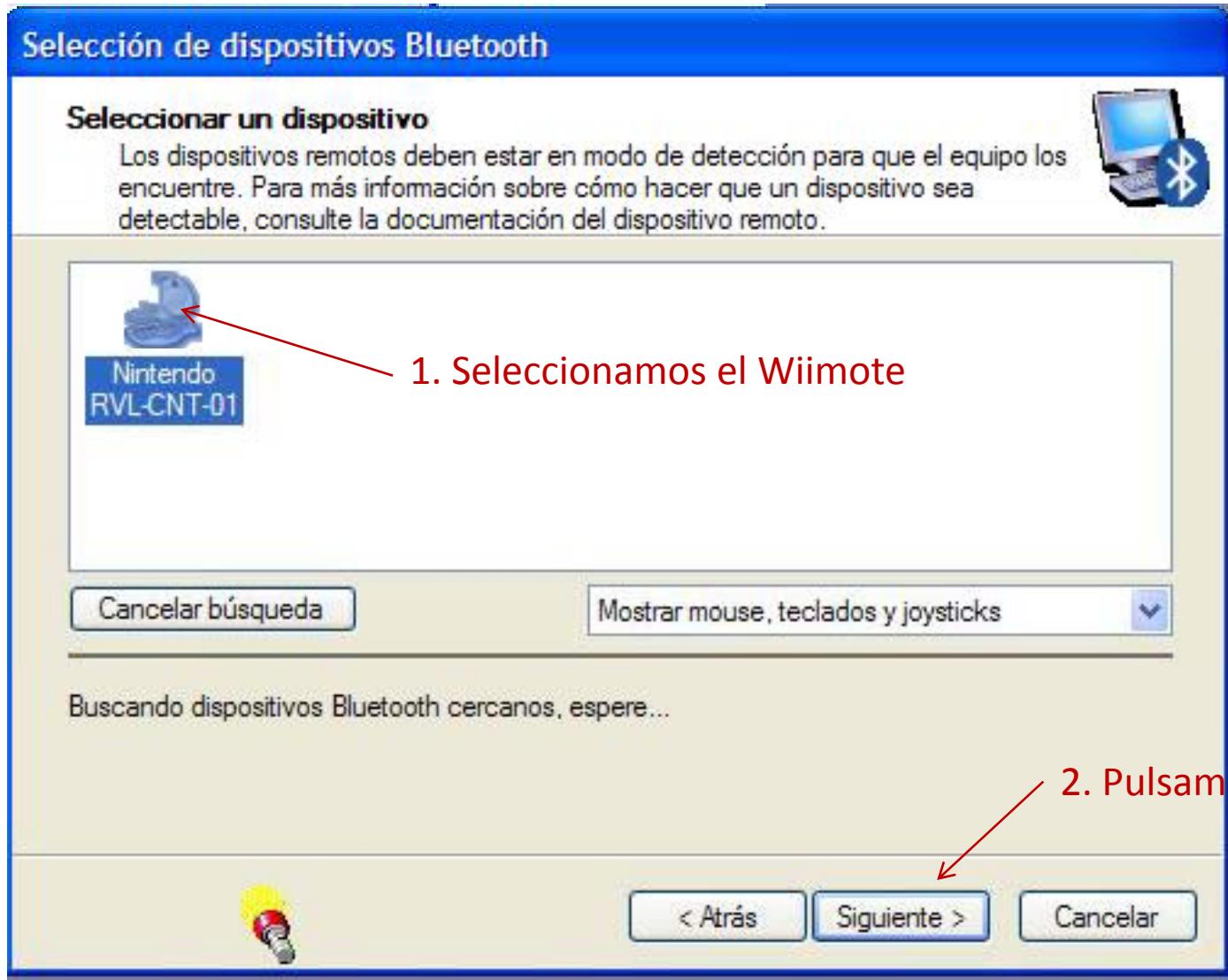


## WiiMote Conexión Bluetooth con el PC

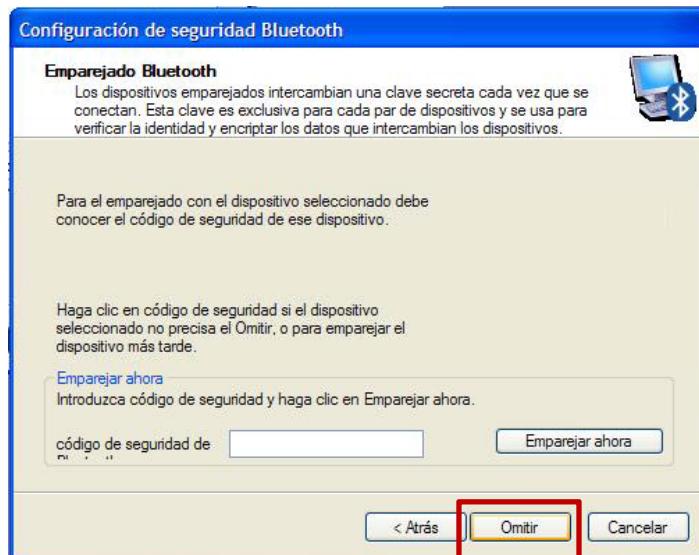


Apretamos Botón 1 y 2 del Wiimote a la vez

# WiiMote Conexión Bluetooth con el PC



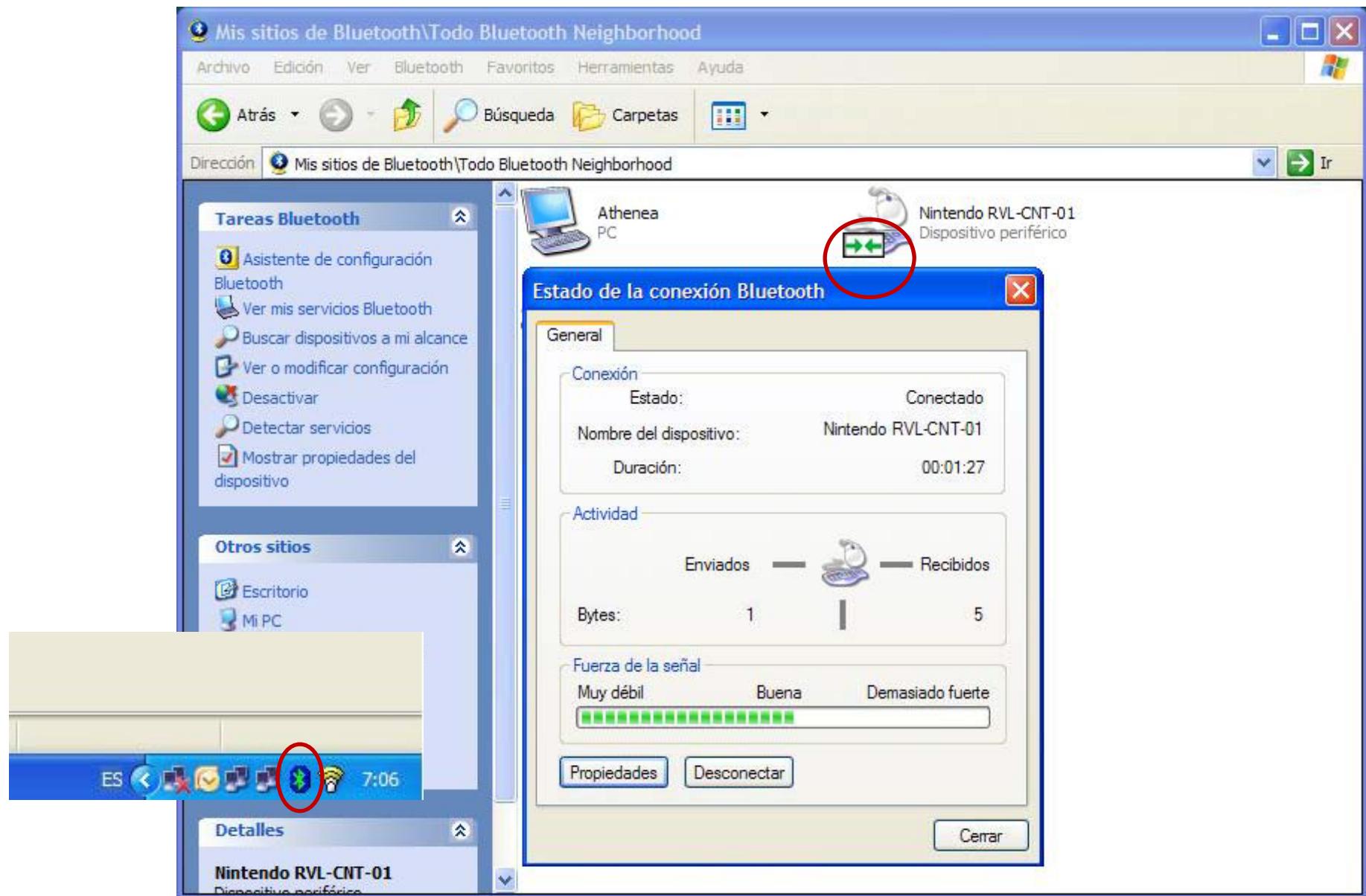
# WiiMote Conexión Bluetooth con el PC



1. Pulsamos omitir mientras siguen parpadeando los LEDs

2. Le damos a finalizar

# WiiMote Conexión Bluetooth con el PC



## Wiimotelib.dll por Brian Peek

<http://blogs.msdn.com/coding4fun/archive/2007/03/14/1879033.aspx>

- El Wiimote aparece como un dispositivo HID (Human Interface Device).
- Se programa a bajo nivel con “*HID and Device Management Win32 API*”
- Los HID se comunican por “*reports*”. Son mensajes de tamaño fijo con una cabecera que identifica el contenido del mismo.
- El Wiimote se puede configurar para enviar distintos “*reports*”, todos de 22 bytes.

**Buttons** – Sólo información de los botones

**ButtonsAccel** – Botones y acelerómetros

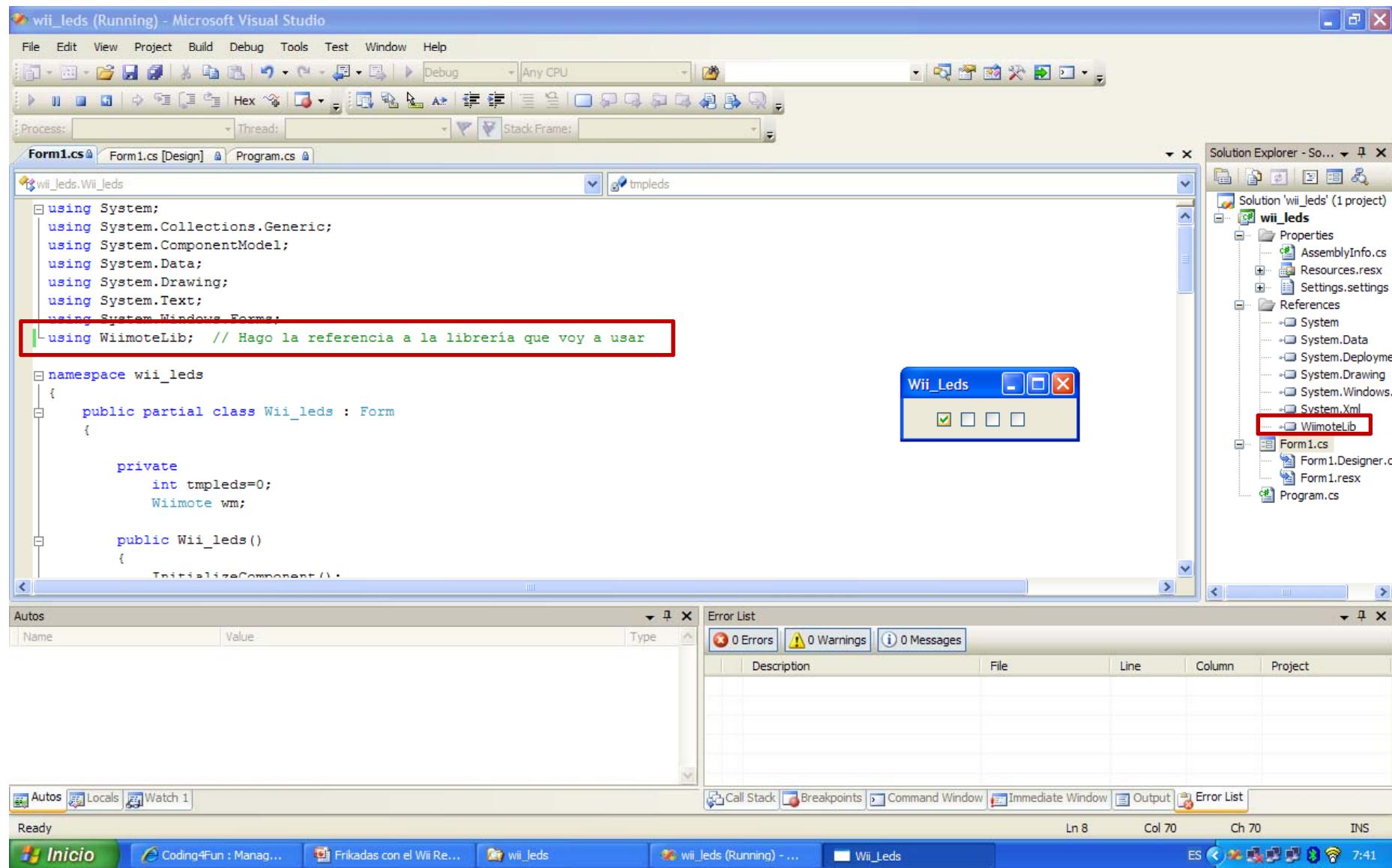
**IRAccel** – Botones, acelerómetros e IR

**ButtonsExtension** – Botones y extensiones

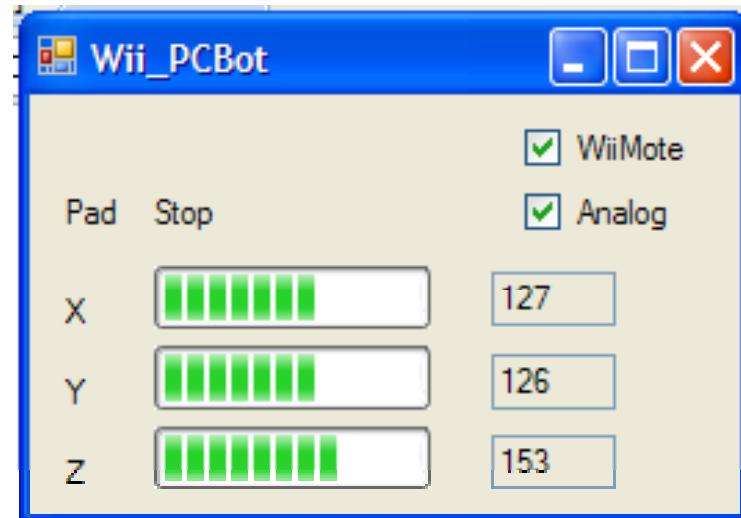
**ExtensionAccel** – Botones, acelerómetros y extensiones.

**IRExtensionAccel** - Botones, acelerómetros, extensiones, y datos IR

# Mi primer programa



## Moviendo un Robot



### Flatbot con un PC como control.

En el PC tenemos una aplicación que **recibe** comandos por el **bluetooth** enviados desde el Wiimote y después de procesarlos los **envía** por el **puerto serie**.

### Utiliza objetos:

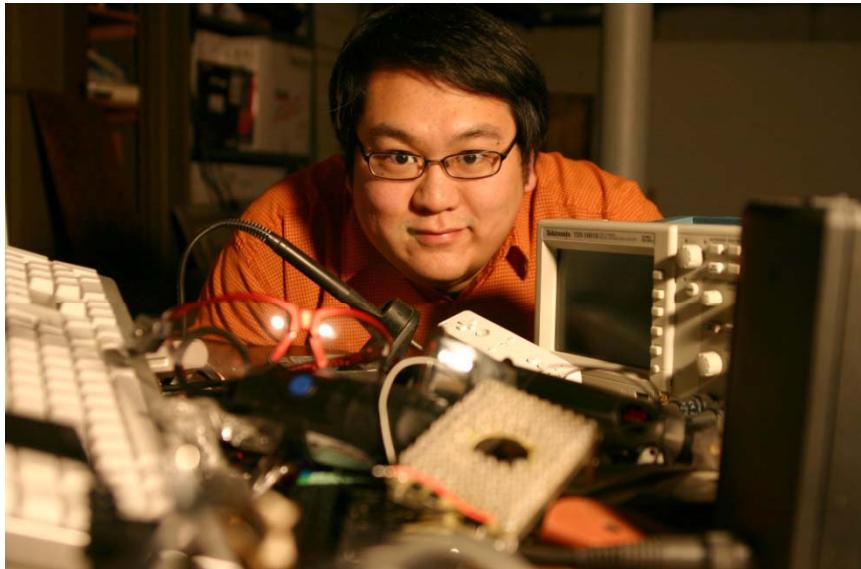
Wiimote.lib (C#)

Puerto Serie

Timer

### Frikadas de Johnny Chung Lee

<http://www.cs.cmu.edu/~johnny/projects/wii/>



1. WiimoteWhiteboard
2. WiiDesktopVR
3. WiiMultipointGrid\_calibration

**Moviendo un Skybot con la WiiFit por Juan González Gómez**

[http://www.iearobotics.com/wiki/index.php?title=Wii\\_Board](http://www.iearobotics.com/wiki/index.php?title=Wii_Board)



12 Campus  
Party™



Campus Party'08