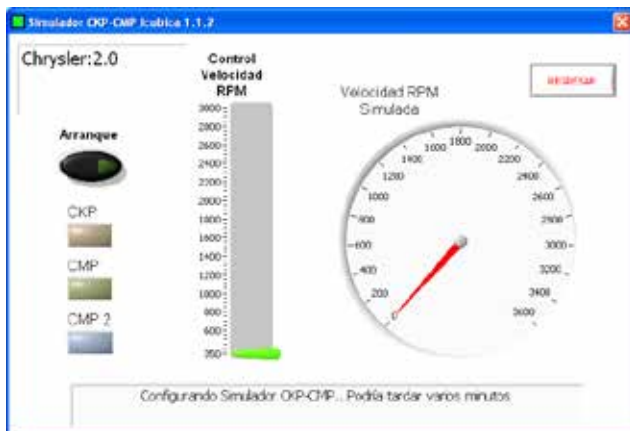
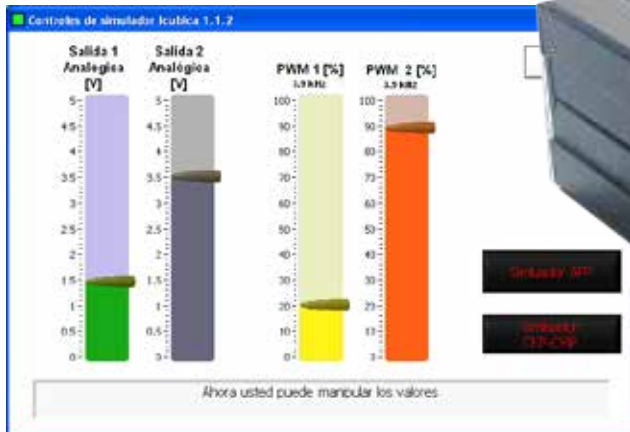


# Simulador de Pulsos de CKP y CMP

Clave: CKP 22 PLUS



El **CKP22 Plus** es un poderoso generador de señales de CKP y CMP sincronizadas que se conecta a la computadora.

Tres de sus grandes ventajas son:

- 1) Es actualizable por Internet sin costo adicional por un año
- 2) Se conecta mediante Bluetooth
- 3) El usuario recibe, por intercambio, alguna señal digitalizada que requiera.

### **Verificar computadoras:**

Simular señales hacia la computadora de control de motor, AT, ABS, etc., a fin de evaluar fácilmente el estado de la línea de entrada.

Genera señales que excitan la computadora y que provocan una reacción, por ejemplo:

Señal sincronizada CKP y CMP

APP1 y 2 sincronizados

### **Verificación de líneas:**

Grafica el voltaje para identificar nivel y estabilidad.



## **Verifica el estado de los sensores:**

Grafica la señal generada por el sensor en cuestión, la cual sirve para conocer su condición.

## **Funciones:**

Simulación de sensores analógicos

Simulación de señales PWM

Simulación de señales correlacionadas 2X1

Simulación de señales pulsadas con formato digital para CKP y \* CMP1

Graficación de señales, dos canales

El sistema tiene posibilidad de simular simultáneamente CKP, CMP y si se requiere CMP2.

Señales de CKP y CMP sincronizadas que produce el CKP22. Plus Es actualizable por internet. 1 año de actualizaciones sin costo.



**VW:**

Jetta 2.5

Vento

Bora

Jetta 2.0L 2000

Jetta GL 2.0L 2001

Passat 2.0L 2007

Tiguan S 2.0L 2010

Beetle 1.8L 2001

Beetle GLS 1.8L 2001

Pointer

**Ford:**

Fiesta 2012 1.6

ECC-IV

ECC-V

PCM150

PCM150R

Scort SE 2.0L

Windstar SE Sport 3.0 6cil

Explorer XLS 4.0L 6cil

Ranger XL 3.0L 6cil

Focus ZX4 2.0L 4cil

Mustang GT 4.6L 8cil

Focus ZX4 2.0L 4cil

Transit Connect XL 2.0L

F-250 Super Duty 6.7L 8cil

F-450 Super Duty XL 6.8L  
10Cil

Fusion Energy SE Luxury

Fiesta 1.6



**Chrysler:**

Neon 2.4L

6 cil

Sebring 3.5

8 cil

Patriot 2.4

2.0, 2.4, 2.5, 2.7, 3.0 y 4.7

PT Crusier 2.4L

200C 2.4L

**Opel:**

Astra 1.8

Chevy 1.6

Corsa 1.6 X18

**Genéricas:**

22+, 4+, 24+1, 36+1, 57+,  
58+1, 60-2, 36-1, 36-2 y  
Hall

**Nissan:**

Xterra 4.0L

Titan 5.6 L

Sentra 2.0L

Quest 3.6L

Altima QR25DE

Altima VQ35DE

Xtrail

Sentra MR

Sentra QR

Murano VQ35DE

Doble CMP

Sentra 1.8

**Daewoo:**

Aveo

**Audi:**

A3



## Alta del Bluetooth

Para vincular este equipo con el sistema operativo, es necesario que la PC cuente con sistema de Bluetooth incorporado o con una antena Bluetooth. Una vez que este activado dicho sistema, procederemos a realizar los siguientes pasos:

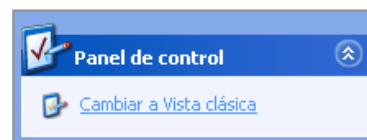
Paso  
**1** Dar clic en el botón de “Inicio”.



Paso  
**2** Dar clic en la opción “Panel de control”.



Paso  
**3** Seleccionar la opción de “Cambiar a Vista clásica”.

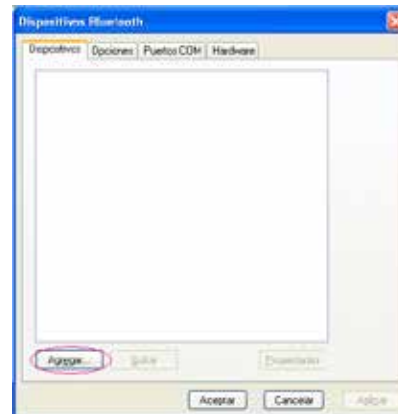


Paso  
**4** Una vez que se muestran todos los elementos de panel de control, le daremos clic a la opción de “Dispositivos Bluetooth”.



Paso  
**5**

Esto abrirá el administrador de dispositivos, al cual le daremos clic en la opción “Agregar”.



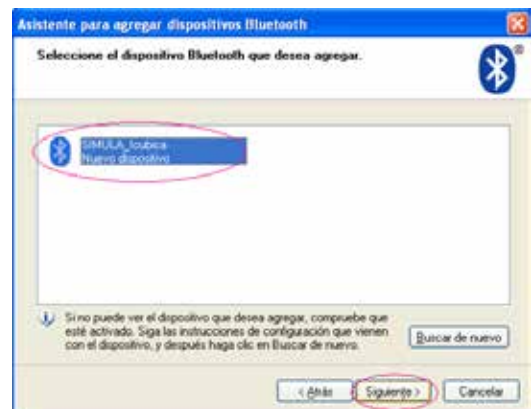
Paso  
**6**

Se abrirá una ventana que corresponde al asistente para agregar dispositivos Bluetooth, en la cual seleccionaremos la casilla “Mi dispositivo está configurado y listo para ser detectado”, y después haremos clic en el botón “Siguiente”.



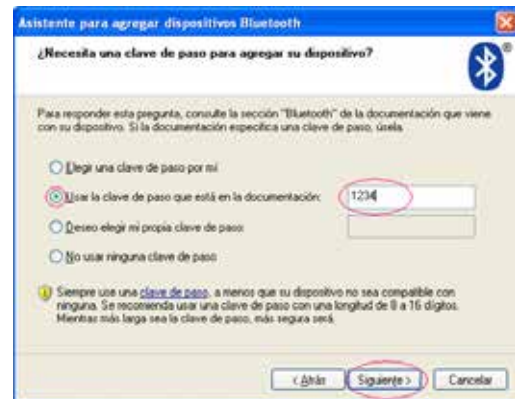
Paso  
**7**

Se abrirá una ventana que comenzará la búsqueda de los dispositivos Bluetooth que estén al alcance; una vez detectados tales dispositivos, seleccionaremos “SIMULA\_Icubica” y le daremos clic en el botón “Siguiente”.



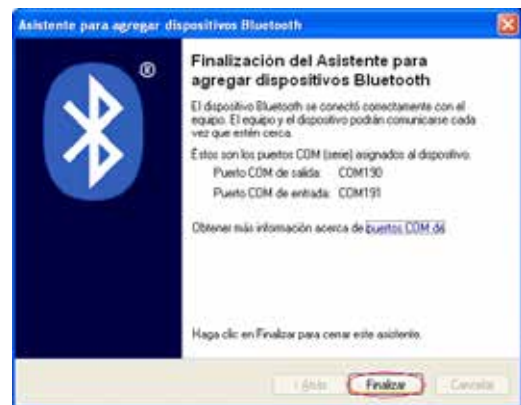
Paso  
**8**

En la ventana siguiente seleccionaremos la casilla “Usar la clave de paso que está en la documentación”; después, en la casilla correspondiente ingresaremos “1234” y daremos clic en el botón “Siguiente”.



Paso  
**9**

Después de instalar los controladores, se abrirá la ventana que finaliza el asistente para agregar dispositivos Bluetooth, al cual solo daremos clic en Finalizar.



Con esto el dispositivo quedara instalado y listo para usar.

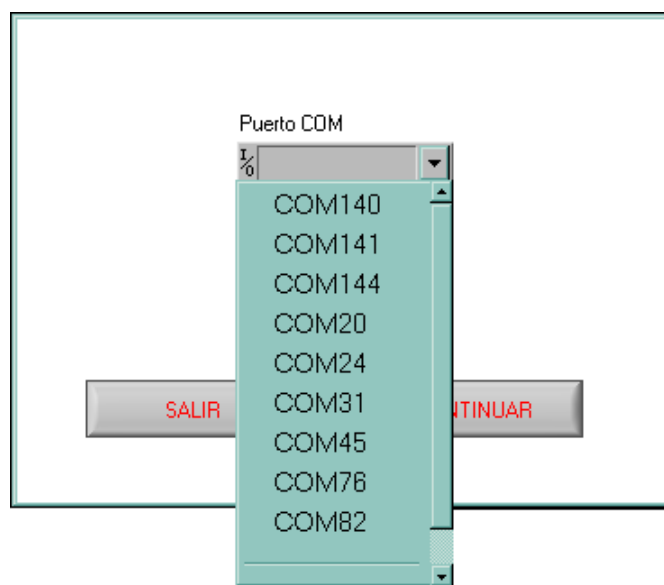
**Nota:**

El procedimiento de vinculación puede variar según el sistema operativo o la antena Bluetooth.



## Simulador de sensores y graficador

Configuración de Puerto



Al conectar



## Simulador

Dispositivo de control inalámbrico (Bluetooth) para simular las siguientes señales:

2 Señales analógicas independiente de 0 a 5 Volts  
(Morado y Gris)

2 Señales PWM independientes a 3.9 kHz  
(Amarillo y Naranja)

Simulador APP

1 Señal APP1 (Verde)

1 Señal APP2 (APP1/2) (Morado)

Simulador CKP/CMP (Amarillo, Naranja y azul)

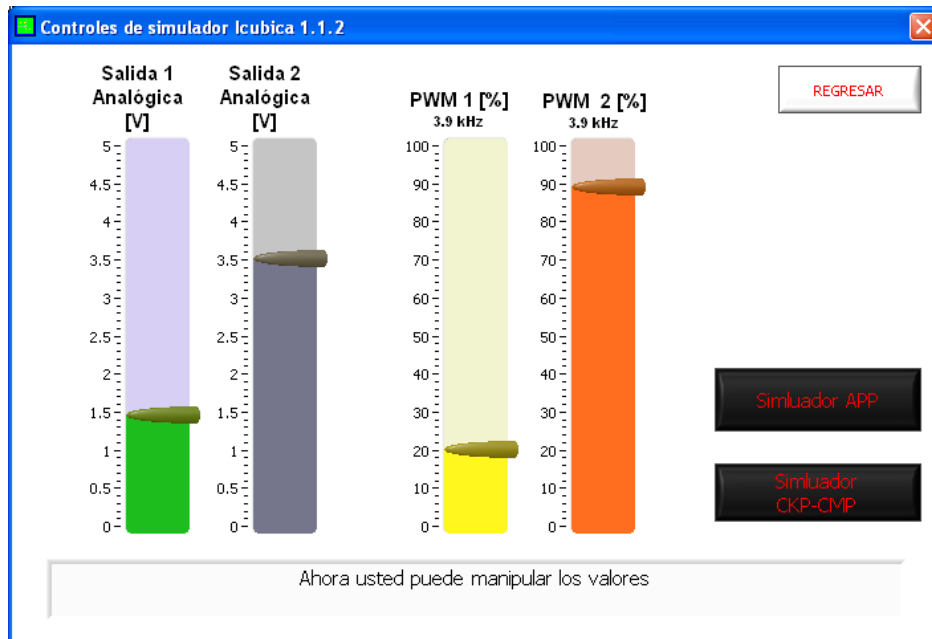
Señal digital CKP predefinida (resolución de 1 grado)

Señal digital CMP predefinida (resolución de 0.5 grados)



## Pantalla de señales analógicas y PWM

Al seleccionar Simulador se muestra la siguiente pantalla:



**Figura 3**

### Descripción de la pantalla:

- Salida 1 Analógica [V]: Control deslizador para cambio del voltaje en el pin de cable Morado de salida de 0 a 5 Volts.
- Salida 2 Analógica [V]: Control deslizador para cambio del voltaje en el pin de cable Gris de salida de 0 a 5 Volts.
- PWM 1 %: Control deslizador para cambio del ciclo de trabajo, desde 0 a 100% de una señal digital con una frecuencia de 500 Hz asociado al cable amarillo.

**Nota:** Si se acopla una sección de potencia podemos controlar algún actuador tal como inyector, bobina de ignición, electroválvula, etc.

- PWM 2 %: Control deslizador para cambio del ciclo de trabajo, desde 0 a 100% de una señal digital con una frecuencia de 500 Hz. Asociado al cable naranja.

**Nota:** Si se acopla una sección de potencia podemos controlar algún actuador tal como inyector, bobina de ignición, electroválvula, etc.



## Simulador de APP

**Función:** Proporcionar dos salidas analógicas de 0 a 5 volts para funcionar como un pedal de doble señal, con relación de  $APP1 = APP2 \times 2$ , aplicable generalmente a vehículos asiáticos y europeos.

Se accesa desde la pantalla mostrada en la figura 3.

Seguir instrucciones que indican cómo identificar y conectar los pines.

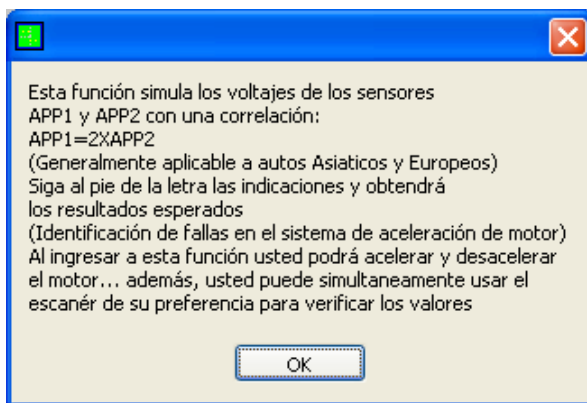


Figura 4

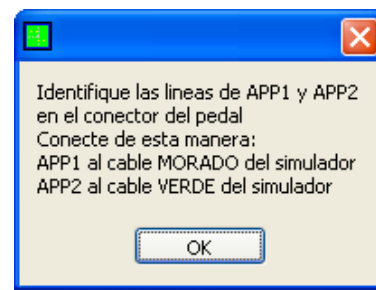


Figura 5

En el momento en que aparezca esta imagen, usted ya podrá manipular la velocidad del motor con el control deslizador coloreado en verde:



### Notas:

Si es posible, verifique el valor de APP1 y APP2 en un escáner para asegurarte de que APP1 sea el doble del APP2 (a excepción de Nissan, que debe dar exactamente el mismo valor).

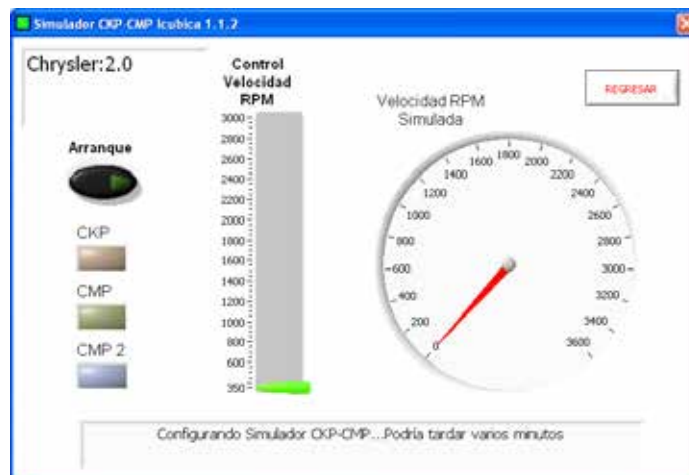


## Simulador de CKP y CMP

**Función:** Proporcionar dos salidas digitales sincronizadas para excitar las entradas de señales CKP y CMP.

Por el momento se accesa la información en modo manual; en breve se dispondrá de una aplicación que accese de modo automático a una base de datos de varios modelos.

Se tiene una resolución de 3° con respecto al eje de cigüeñal



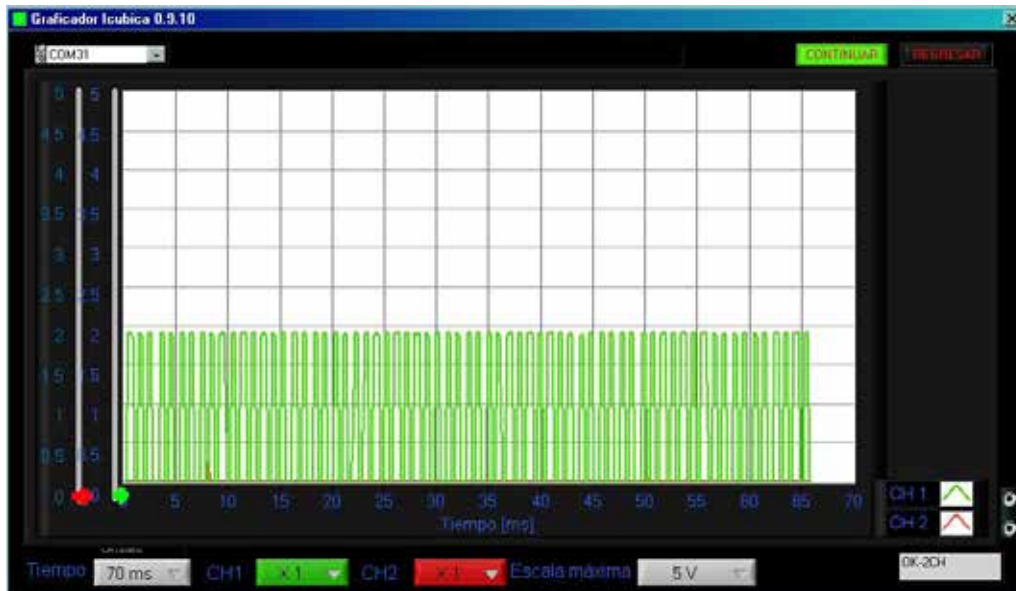
El control deslizador nos permite simular una velocidad de rotación de los ejes desde 350 rpms hasta alrededor de 3000 rpms.

**Graficador:** Opción para acceder a la graficar UNA o DOS Señales de entrada.

**Simulador:** Opción para acceder a las sencciones de simulación digital o analógica.



## Graficador



## Controles del graficador



- |        |         |
|--------|---------|
| Tiempo | ✓ 70 ms |
|        | 200 ms  |
|        | 400 ms  |
|        | 600 ms  |
|        | 800 ms  |
|        | 1 s     |
|        | 2 s     |
|        | 4 s     |
|        | 6 s     |
|        | 8 s     |
|        | 10 s    |

### Opción de selección de tiempo

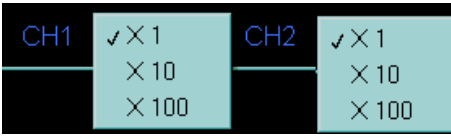
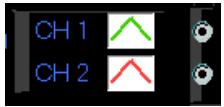
Activa la escala total de tiempo

- |               |       |
|---------------|-------|
| Escala máxima | ✓ 1 V |
|               | 2 V   |
|               | 5 V   |
|               | 10 V  |
|               | 20 V  |
|               | 50 V  |
|               | 100 V |
|               | 200 V |
|               | 500 V |

### Opción de selección de escala máxima

Activa la escala total de voltaje



 <p><b>Opción de multiplicación de CH</b></p> <p>Activa el factor multiplicativo, según la punta o el atenuador utilizado</p>	 <p><b>Opción para selección de canal</b></p> <p>Activa o desactiva la visualización de canal</p>
--	---

**Características de Graficador:**

Velocidad de adquisición de datos	10 kMps
Impedancia de entrada	1 MOhm
Voltaje Máximo	20 Volts
Acoplamiento	DC