Manual de Usuario Drag-Box Bluetooth

Funciones:

La Drag-Box Bluetooth es un dispositivo completamente electrónico pensado para vehículos nafteros que posee cinco funciones (**Limitador, Control de Largada, Shift Light progresiva, No-Lift Shift (Power Shift) y dos salidas digitales tipo ventana de RPM**).Estas funciones se pueden habilitar/deshabilitar y configurar a gusto del usuario usando la interface gráfica.

La función del Limitador: Sirve para limitar las revoluciones máximas del motor según lo configurado por el usuario, independientemente del estado del embrague y del acelerador.
Es el nivel de RPM que no deseamos exceder bajo ninguna circunstancia.
El Limitador se configura mediante dos parámetros:

- RPM - Revoluciones a las cuales se desea limitar el motor.
- Tolerancia [ms] - Tiempo en milisegundos entre corte del motor.

El Control de Largada: Se utiliza para limitar las vueltas del motor solo en el momento de la largada del vehículo desde su estado detenido. Esta función busca estabilizar las RPM del motor en un valor óptimo para acelerar sin que patinen las ruedas. Se configura mediante de tres parámetros:

- RPM - Revoluciones a las cuales se desea limitar el motor.
- Tolerancia [ms] - Tiempo en milisegundos entre corte del motor.
- Nivel de Acelerador % - Nivel al que se debe presionar el acelerador para activar esta función

Esta función se activa con la siguiente secuencia:

1. Motor a menos de 2000RPM
2. Oprimir el embrague (o switch externo / pulsador)
3. Pisar rápidamente el acelerador superando el “Nivel de Acelerador %” definido.

Esta función se desactiva si:

- se suelta el embrague (o pulsador)
- el nivel del acelerador cae por debajo del configurado por el usuario

La función de Shift Light progresiva: Consta de una luz progresiva de tres colores (amarillo, verde y rojo) que se enciende a medida que aumentan las revoluciones del motor.
El usuario elige las RPM a la cual desea que la luz se ponga verde. Cuando las revoluciones del motor se encuentren dentro de un margen de quinientas RPM por debajo de las elegidas por el usuario, se encenderá la luz amarilla. A medida que las RPM del motor aumenten, la luz se hará verde en el momento que se alcance las revoluciones configuradas por el usuario y una vez superado ese valor, se encenderá la luz roja.

La función No-Lift Shift (también llamada Power Shift o Wotbox): Permite al usuario realizar los cambios de marcha sin levantar el pie del acelerador. Se utiliza principalmente en coches con turbocompresor como antilag, ya que esta función mantiene la presión de turbo entre cambio de marchas evitando así los tiempos de carga del mismo. También disminuye la probabilidad de errar cambios o dañar la caja ya que durante el tiempo de cambio el motor no sigue elevando sus RPM

.

Esta función se activa cuando:

1. Motor a más de 4000 RPM
2. Acelerador presionado al máximo
3. Activar el embrague (o pulsador) el menor tiempo posible parar realizar el cambio de marcha.

Se configura mediante un solo parámetro que es:

1. Tiempo [ms] - Tiempo medido en milisegundos el cual el motor no aumentará de revoluciones.

La función ventana de óxido nitroso: Consiste en dos salidas digitales independientes que se activan por un rango (ventana) de RPM. Las mismas están pensadas para activar sistemas de combustibles alternativos (óxido nitroso o metanol), luces o indicaciones.
El usuario puede elegir por cada salida el valor mínimo de RPM en el que la salida se activará, y el valor máximo de RPM hasta el que dicha salida permanecerá activa.
Se configura mediante dos parámetros por salida que es: Desde [RPM] y Hasta [RPM].

Las características eléctricas de estas salidas son:

- Estado inactivo: Alta impedancia – Estado activo: cierre a masa.
- Tensión máxima 30v
- Corriente máxima 300mA

Software Drag-Box Bluetooth

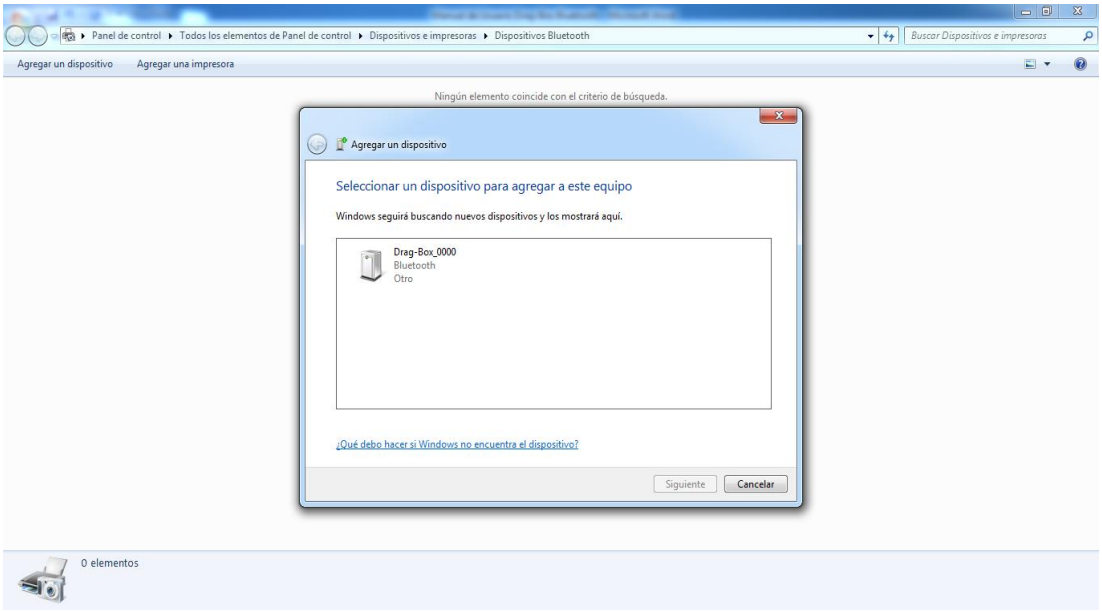
Ítems necesarios:

- Notebook, Netbook o PC de escritorio (próxima al vehículo) con Windows XP o posterior y conexión bluetooth.
- Drag-Box Bluetooth.
- Software de la Drag-Box disponible en:

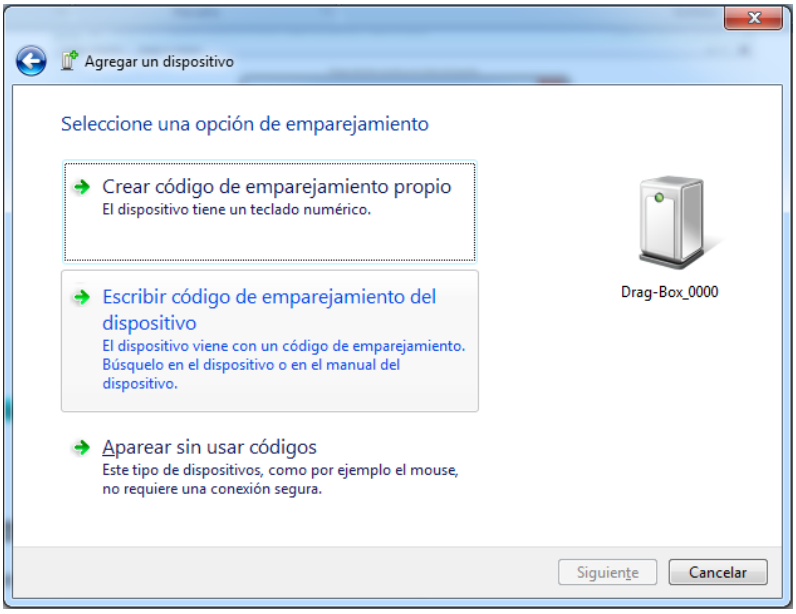
mgcustoms2016.wixsite.com/mgcustoms

Emparejamiento del Drag-Box Bluetooth con PC

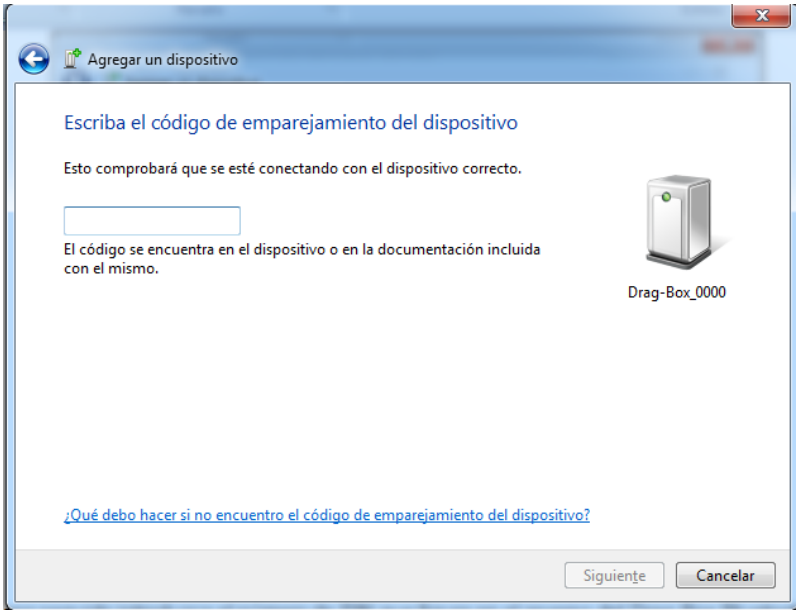
Diríjase a Panel de Control > Dispositivos e impresoras > Dispositivos Bluetooth y haga click en "Agregar un dispositivo".



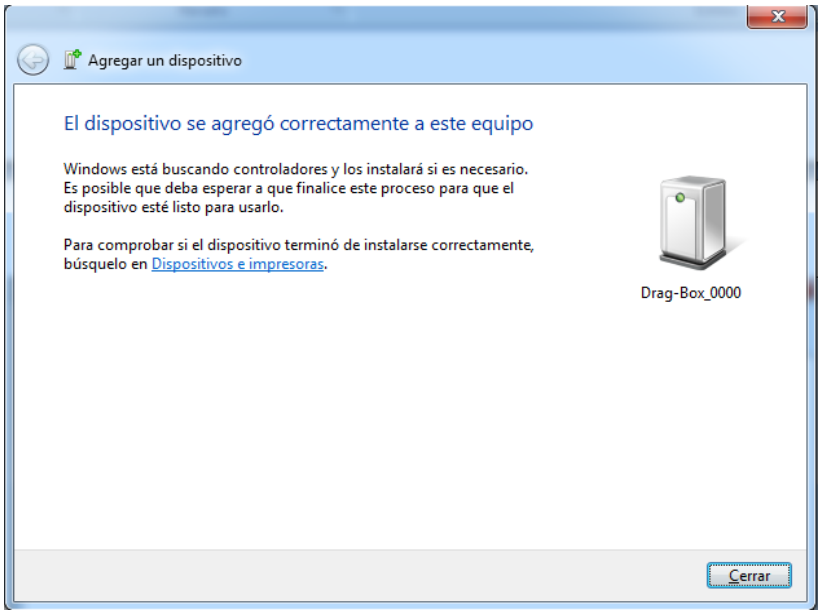
Elija la segunda opción "Escribir código de emparejamiento del dispositivo.

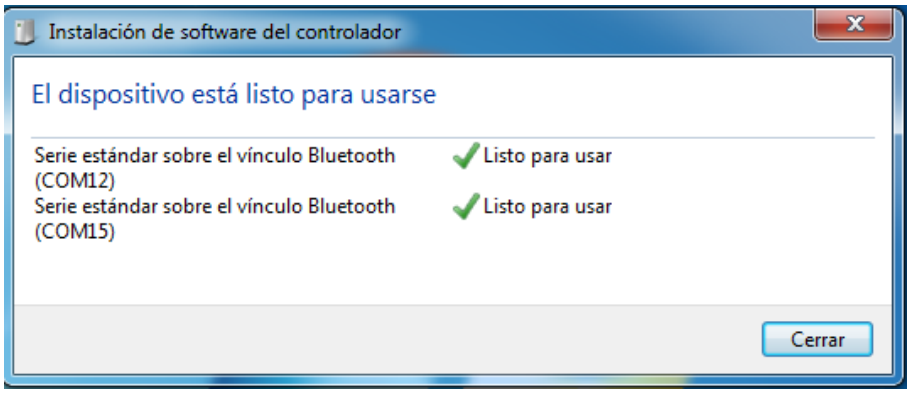


Paso seguido introduzca el número de PIN de 4 dígitos que figura en el reverso del Drag-Box Bluetooth.

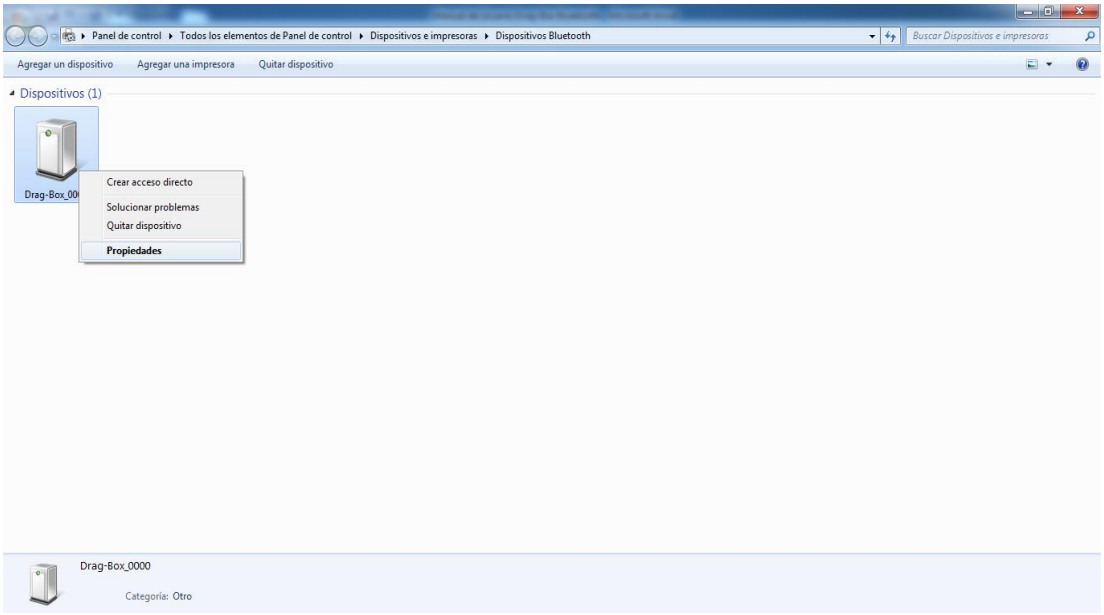


Si el PIN introducido es el correcto se creará el dispositivo en windows y automáticamente se instalaran los drivers correspondientes en su PC.

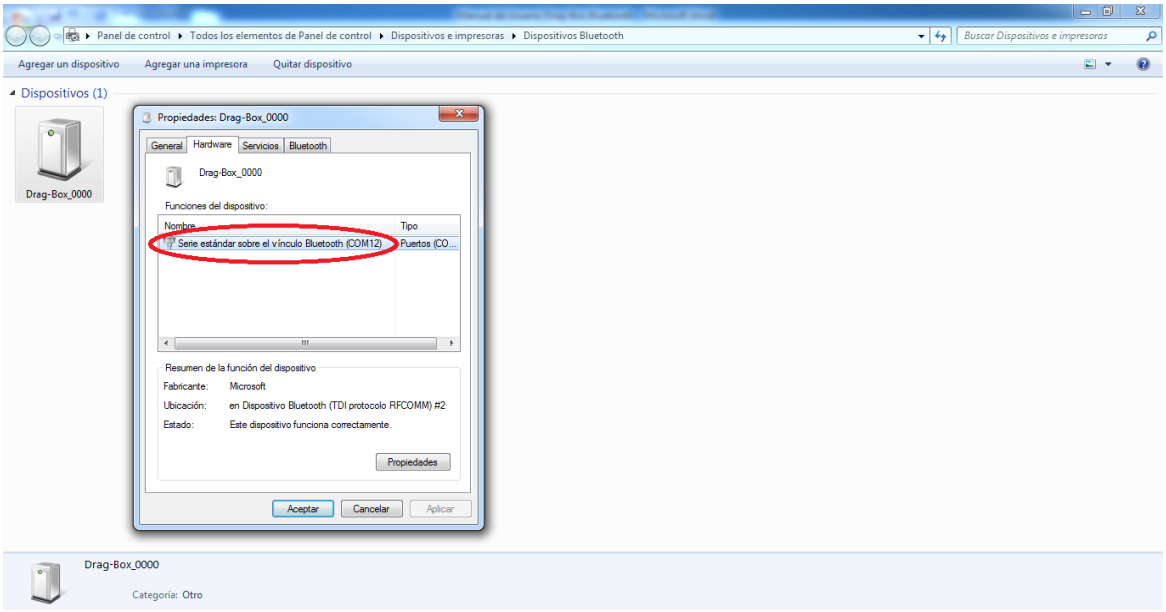




Dirijase nuevamente a Panel de Control > Dispositivos e impresoras > Dispositivos Bluetooth haga click derecho en el dispositivo Drag-Box_XXXX y seleccione la opción de propiedades.



En la solapa de Hardware de la ventana de propiedades puede visualizar el puerto COMXX en el cual fue asignado su dispositivo. Esta información es de vital importancia para poder comunicar el equipo con el software de PC.

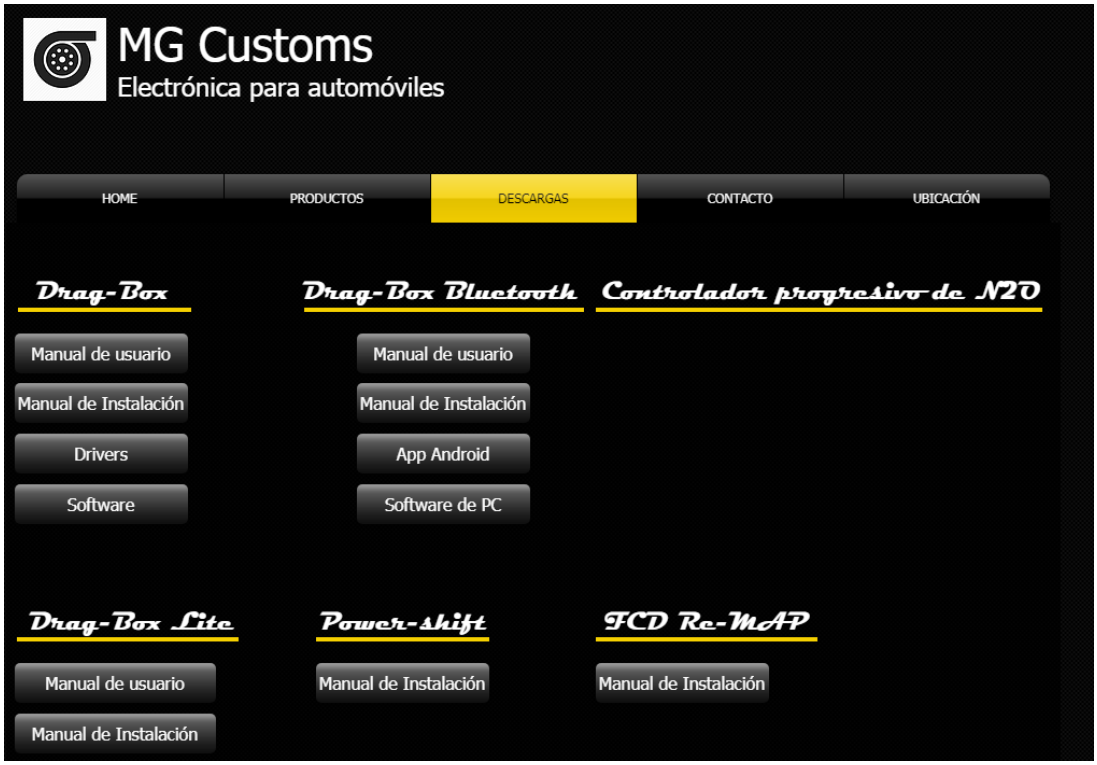


Los pasos previamente mencionados se realizan por única vez y es necesarios repetirlos en caso de borrar el dispositivo o si se agrega un nuevo Drag-Box Bluetooth.

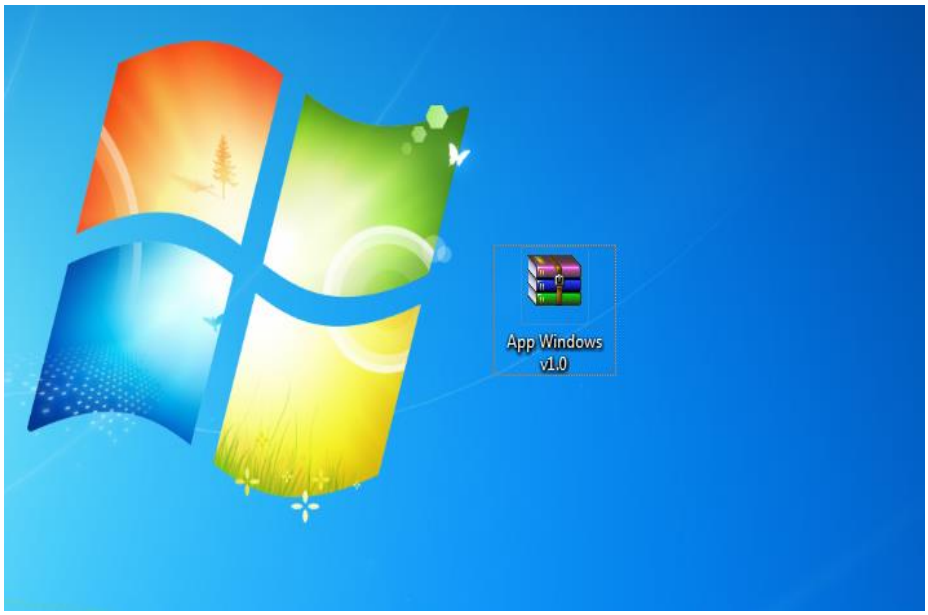
Instalación del Software Drag-Box Bluetooth

Descargue el Software y los manuales de la Drag-Box Bluetooth disponible en:

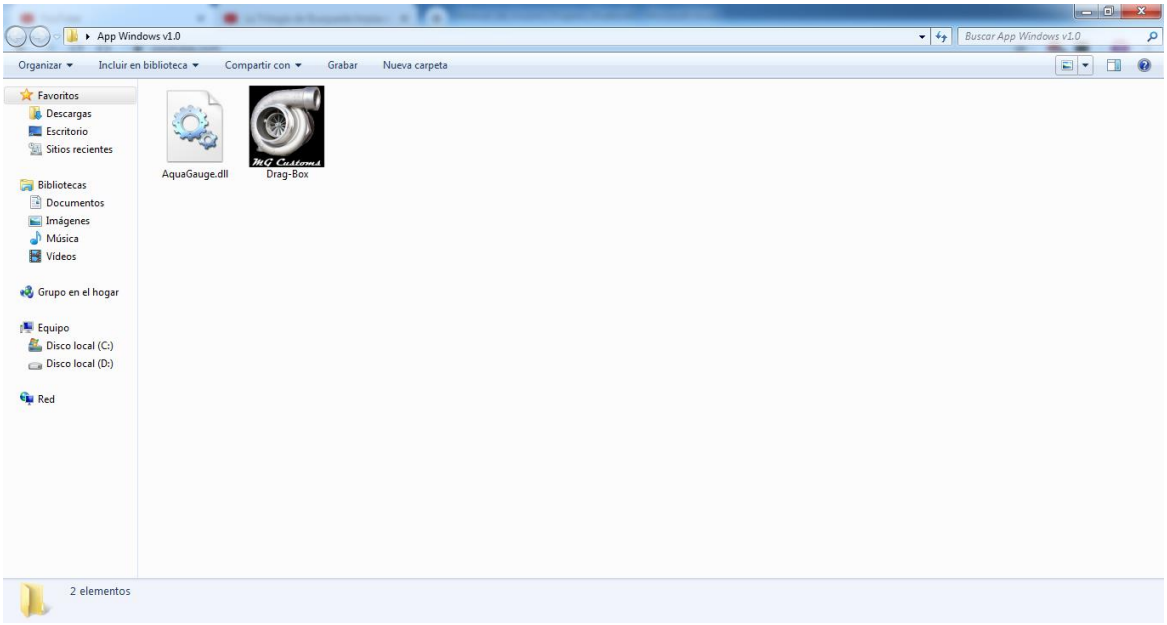
mgcustoms2016.wixsite.com/mgcustoms/descargas

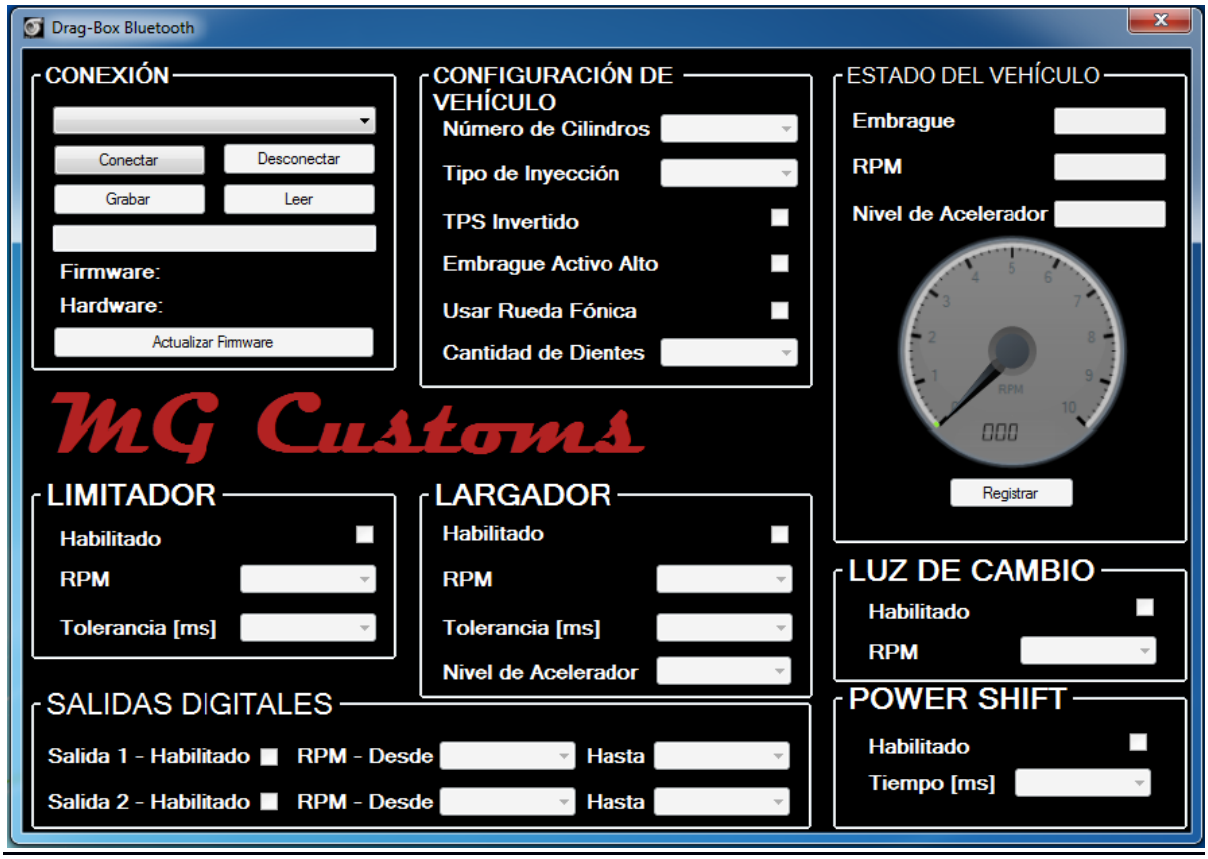


Descomprima el archivo descargado en su computadora.



Haga click en el ícono Drag-Box y se abrirá una nueva ventana con la interface gráfica del equipo.





Uso del Software Drag-Box Bluetooth

1) Gire la llave del vehículo a posición de contacto.

Nota: Si la Drag-Box Bluetooth no se mantiene encendida estando su vehículo en contacto sin estar prendido el motor, entonces deberá encender el motor para poder utilizar el software.

2) Emparejar Drag-Box Bluetooth con su computadora.
3) Abra el software Drag-Box.
4) Selecciones el puerto COM que coincida con su adaptador USB PuertoSerie. Si usted no sabe qué puerto utilizar, revise la sección de solución de problemas.



5) Luego de seleccionar el puerto COM correcto, haga click en "**Conectar**". Elprograma mostrará en pantalla la configuración actual del equipo.



El equipo trae una configuración de fábrica que es la que se observa en la imagen.

6) Haga los cambios que desee en la configuración y luego haga click en “**Grabar**” para hacer efectivo los cambios.

7) Para verificar el estado actual de vehículo presione el botón "**Leer**". Este visualizara en la pantalla los distintos parámetros ubicados en el recuadro superior derecho.

8) Una vez configurado el equipo haga click en el botón “**Desconectar**” para poder utilizarla Drag-Box.

Configurando la Drag-Box Bluetooth acorde a su vehículo

1) En la sección de "Configuración de vehículo" haga click en el menú de número de cilindros y selecciones el número correspondiente a su auto. Luego haga click en el menú de tipo de inyección y seleccione la opción que concuerde con la de su coche.

   Si la señal de RPM se obtiene desde el inyector, no es necesario configurar ningún otro parámetro adicional. En cambio si se utiliza como referencia la señal del sensor de RPM se debe hacer un tilde en la opción "usar rueda fónica" y en el menú "cantidad de dientes" seleccionar la opción que se corresponda con su vehículo.
   Ver sección “Uso del sensor de RPM” en este documento.

2) A continuación haga click en el botón “**Grabar**”, este visualizara en pantalla una leyenda indicando si se grabó correctamente el equipo.

3) Si su vehículo no está en marcha, enciéndalo. Haga click en el botón “**Leer**” y visualice en el sector de "Estado del vehículo" los distintos parámetros. Si el número de cilindros seleccionado es el correcto pero las RPM del motor no son las correctas, revise las instrucciones para asegurarse de haber elegido la señal correcta y revise el cableado. Tenga en cuenta que la interfaz gráfica de la Drag-Box solo muestra los parámetros del vehículo en el momento de oprimir el botón “**Leer**”.

4) Asegúrese que el pedal de embrague y el acelerador estén arriba, y haga click en el botón “**Leer**”.

5) Si el nivel del acelerador es elevado (60 – 90 %), tilde la opción de TPS invertido y luego haga click en “**Grabar**”. El nivel del acelerador correcto debe estar entre el 5 % y el 20 %.

6) Si el estado del embrague dice “activo”, tilde o destilde la opción de "Embrague activo alto" según corresponda y luego haga click en “**Grabar**”. El embrague si está presionado debe dar una señal de activo.
   Esto aplica de la misma manera si en vez de utilizar el switch de embrague se usa un pulsador externo.

7) Si realizó algún cambio, presione “**Leer**” y asegúrese que ambas lecturas de RPM, nivel de acelerador y Embrague son correctas. Si los estados del vehículo no son los correctos, revise el conexionado.

8) Presione el embrague y haga click en “**Leer**”. Asegúrese que el estado del embrague sea “activo”. En caso contrario revise el conexionado.

9) Presione el acelerador y haga click en “**Leer**”. Asegúrese que el porcentaje del nivel del acelerador vaya aumentando acorde pisa el acelerador. En caso contrario revise el conexionado.

10) Si todos los pasos anteriores se cumplieron satisfactoriamente, configure las distintas opciones del equipo acorde a sus requerimientos y haga click en "**Grabar**" para guardar los cambios.

11) Haga click en el botón "**Desconectar**", debería mostrar un mensaje que diga desconectado, y pruebe la Drag-Box acorde a sus directivas.

12) Si en algún momento usted desea reconectar la Drag-Box con su computadora por medio de la interfaz gráfica. NO INTENTE USAR ALGUNA FUNCION DE LA Dag-Box O CONDUCIR MIENTRAS EL EQUIPO SE ENCUENTRE CONECTADO.

Importante: Para evitar configuraciones defectuosas y otros altercados, los menús de configuración del programa se habilitan solo cuando el equipo está conectado con la pc y se deshabilitan cuando se desconecta el equipo.

Aplicación Drag-Box Bluetooth

Instalación de la aplicación (Android)

Descargue la aplicación para Android directamente desde el PlayStore al siguiente link:

DragBox_App

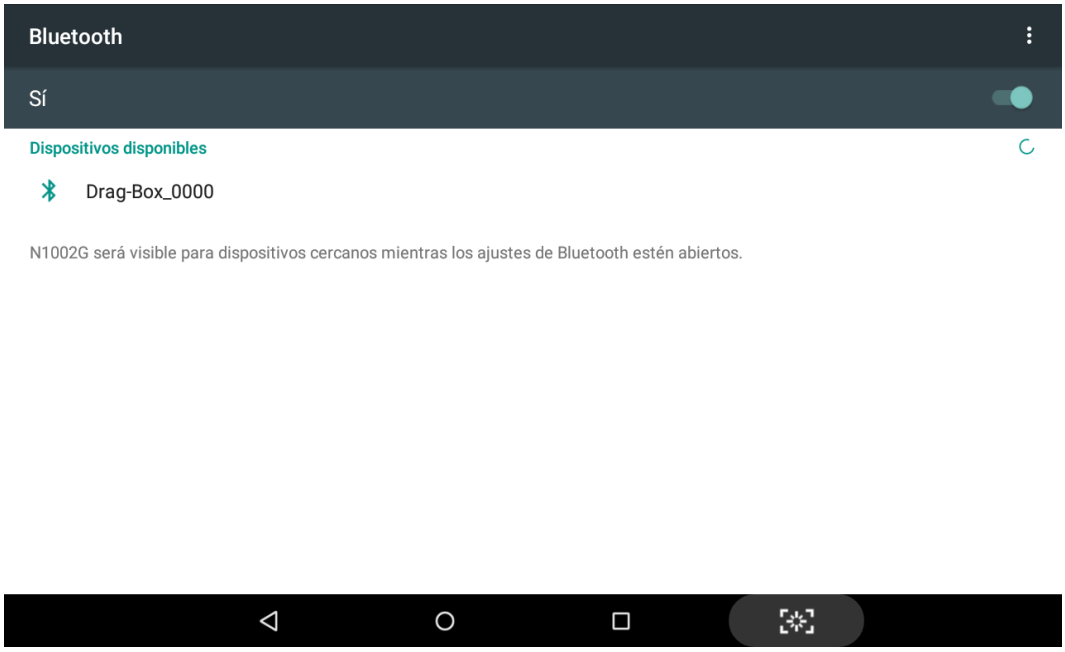
O puede descargar la aplicación para Android y los manuales de la Drag-Box Bluetooth desde nuestra web:

mgcustoms2016.wixsite.com/mgcustoms/descargas

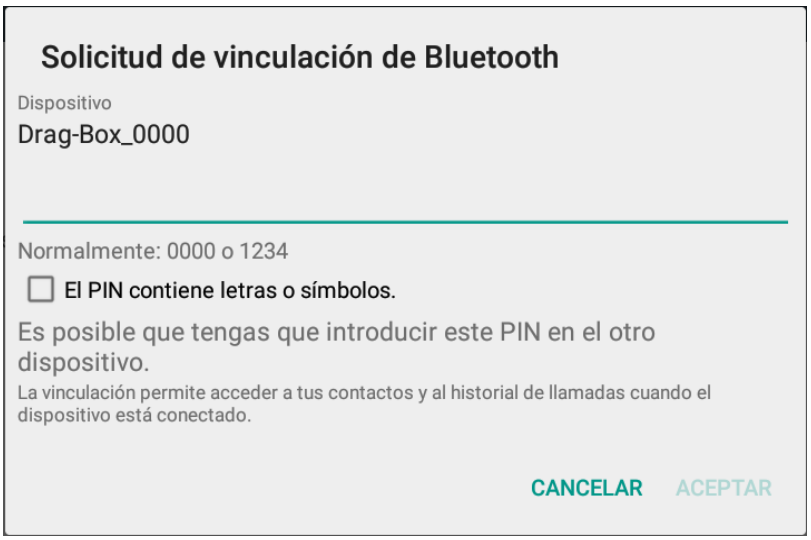
Una vez descargada la aplicación instalar la misma.

Emparejamiento del Drag-Box Bluetooth con dispositivo Android

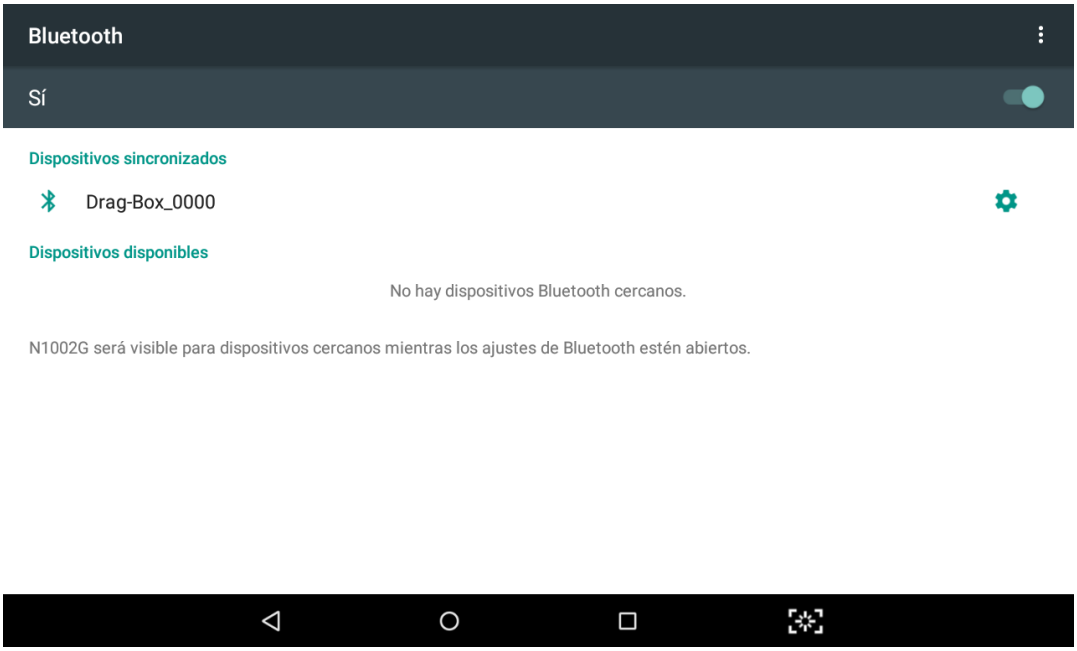
Encender la Drag-Box Bluetooth, luego habilitar la comunicación bluetooth del dispositivo android y visualizar los dispositivos disponibles para emparejar.



Seleccionar el dispositivo disponible para emparejar con nombre "Drag-Box_xxxx" correspondiente al nombre del dorso del equipo. Una vez seleccionado se abrirá una ventana en la cual se debe ingresar el número de PIN que figura en el dorso del equipo.



Una vez ingresado el PIN y siendo este el correcto, el equipo aparecerá como dispositivos sincronizados habiendo concluido así los pasos de emparejamiento del Drag-Box Bluetooth.



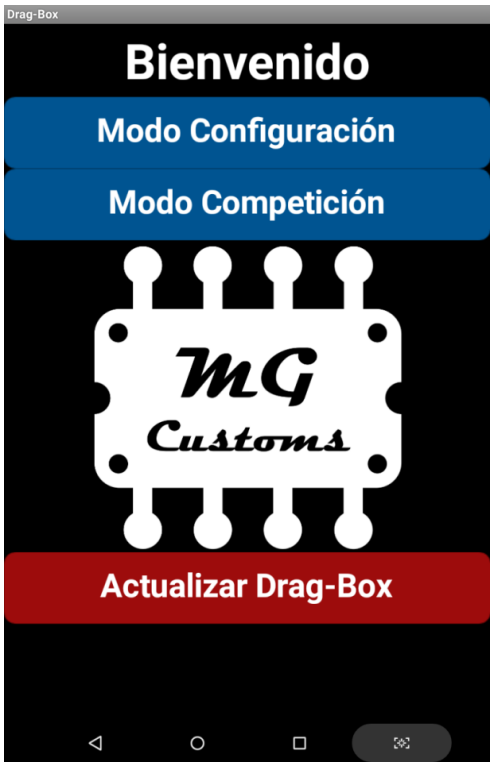
Aclaración: El emparejamiento de dispositivo se debe realizar una sola vez por cada equipo diferente o cada vez que se borre el equipo de la lista de dispositivos sincronizados.

Uso DragBox_App

Ya emparejada la Drag-Box Bluetooth al dispositivo android e instalada la DragBox_App, abrir la misma.



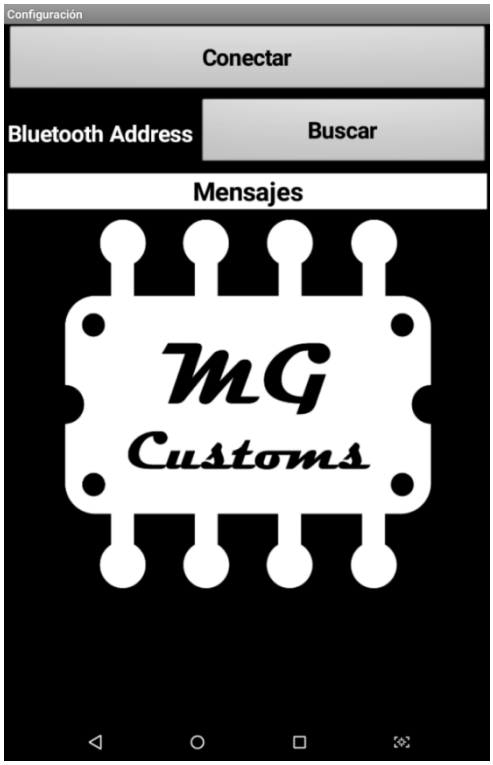
Una vez abierta la aplicación, la misma nos mostrará la pantalla principal la cual consta de tres botones "Modo Configuración","Modo Competición" y "Actualizar Drag-Box".



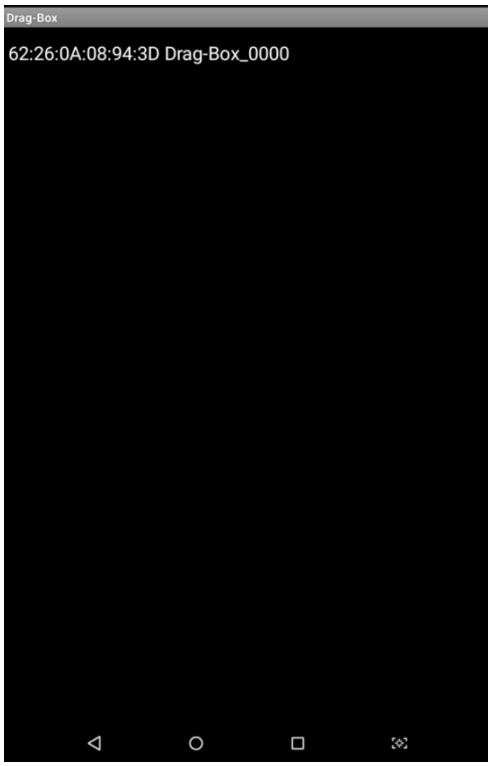
Modo Configuración

En este modo de visualización podremos visualizar y configurar todos los parámetros de la Drag-Box Bluetooth.

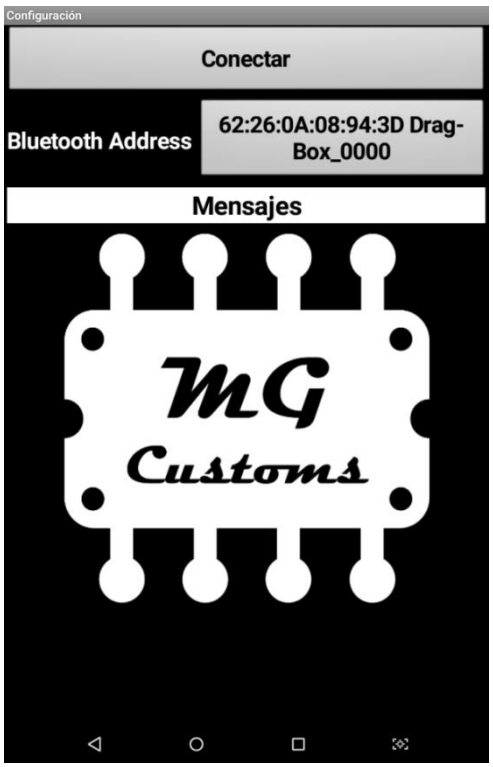
Primero entraremos en la pantalla de selección de dispositivo. En esta pantalla debemos seleccionar el dispositivo a configurar. Para ello presionaremos el botón "Buscar".



A continuación aparecerá una lista de dispositivos ya emparejados disponibles para conectarse con nuestra aplicación. Debemos seleccionar aquel dispositivo "Drag-Box_xxxx" cuyo nombre sea el mismo de la Drag-Box Bluetooth que figura en el dorso.



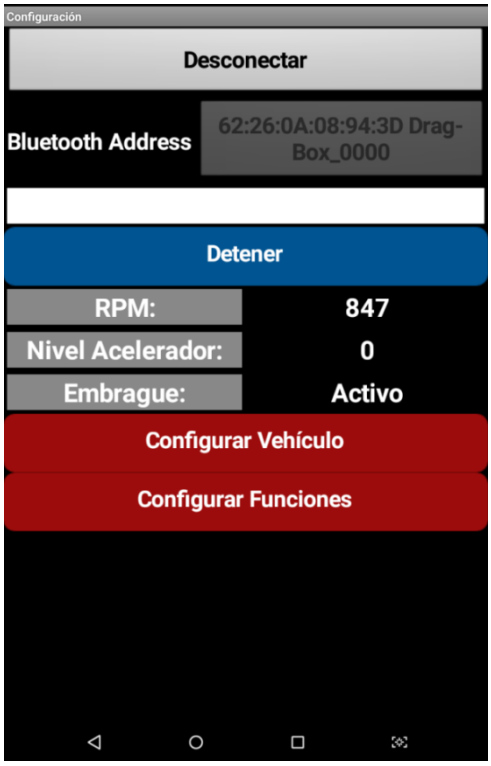
Una vez seleccionado el dispositivo, la pantalla nos mostrará el equipo a conectarse. Paso siguiente oprimir el botón "Conectar".



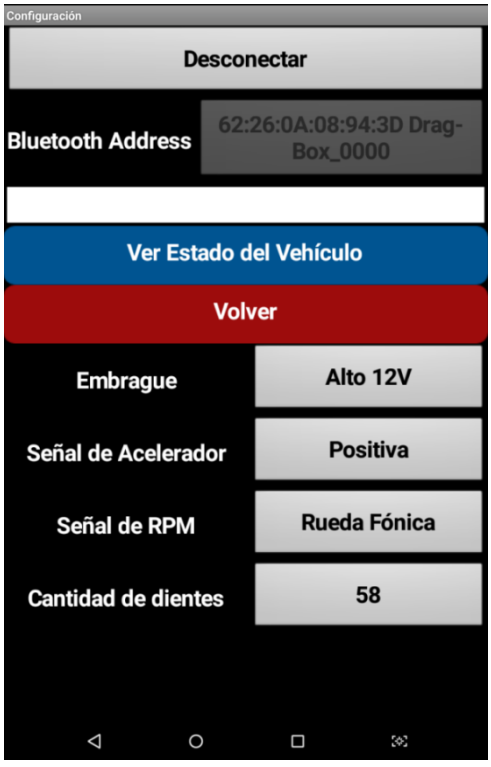
Si la conexión fue exitosa la aplicación mostrará la siguiente pantalla.



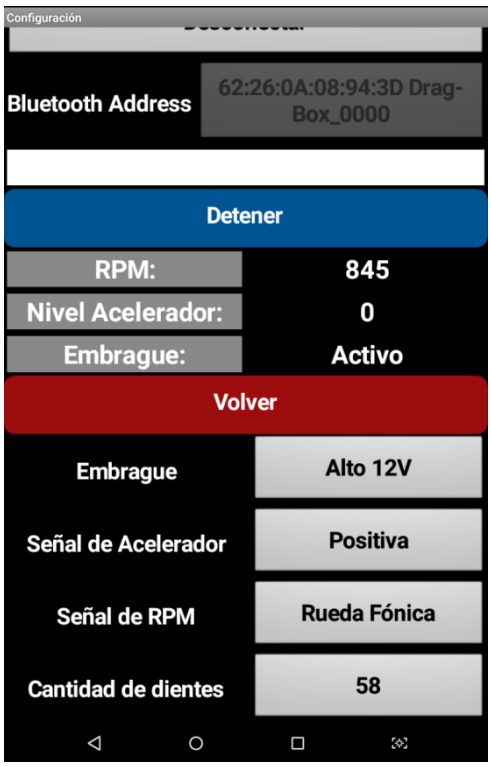
El botón "Ver Estado del Vehículo" nos permite visualizar en tiempo real las RPM del vehículo, el porcentaje del acelerador y el estado del switch de embrague.



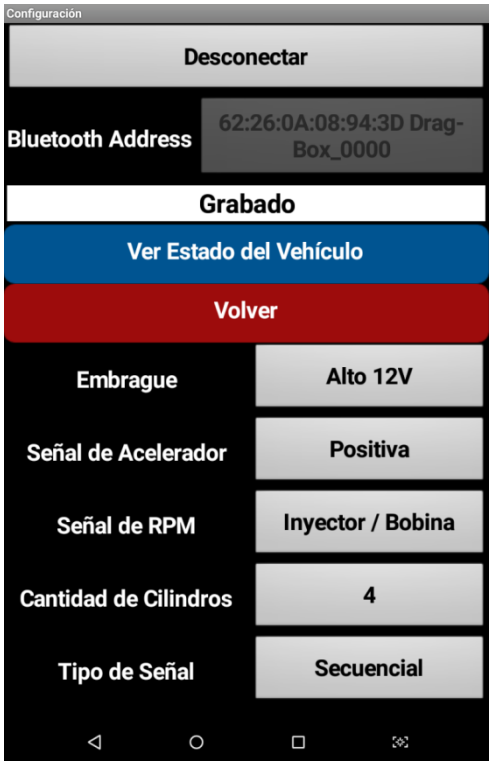
El botón "Configurar Vehículo" nos permite configurar la señal del switch de embrague, la señal de acelerador y los parámetros de lectura de rpm acordes al vehículo.
Cada botón nos permite modificar los parámetros correspondientes.



Cabe destacar que el estado del vehículo puede visualizarse en todo momento, a pesar de estar configurando parámetros o funciones del equipo.



Cada vez que se modifique algún parámetro, se mostrará una leyenda de "Grabado" indicando que se realizó la operación correctamente.

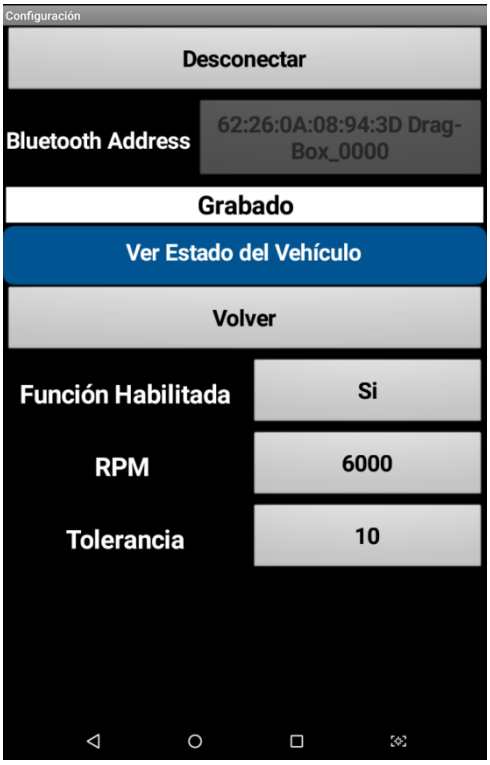


El botón "Configurar Funciones" nos muestra las distintas funciones del equipo a configurar.

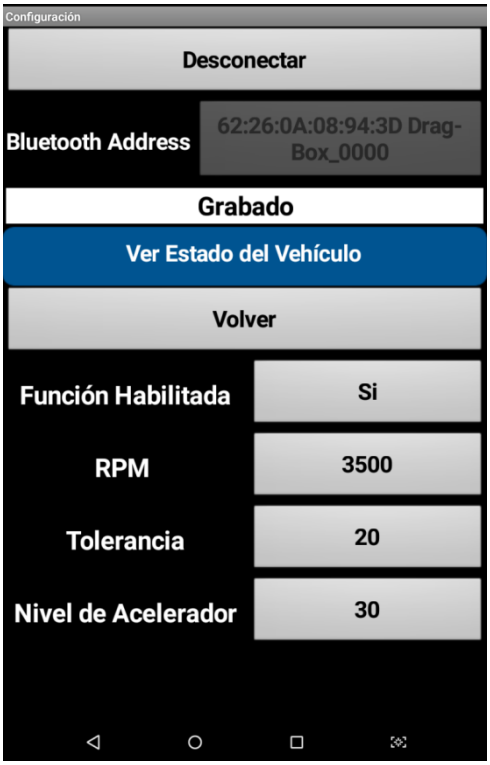


Cada vez que seleccionamos una función esta visualiza los parámetros configurados y permite modificarlos a gusto.

Limitador



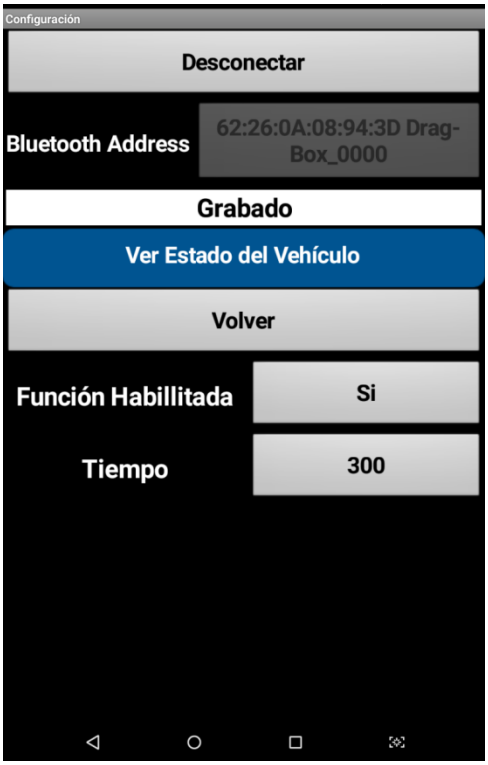
Control de Largada



Shift Light



Power Shift



Salida Digital 1



Salida Digital 2



Modo Competición

En este modo podremos visualizar y configurar algunos parámetros de la Drag-Box Bluetooth.

Primero entraremos en la pantalla de selección de dispositivo. En esta pantalla debemos seleccionar el dispositivo a configurar. Para ello presionaremos el botón "Buscar".



A continuación aparecerá una lista de dispositivos ya emparejados disponibles para conectarse con nuestra aplicación. Debemos seleccionar aquel dispositivo "Drag-Box_xxxx" cuyo nombre sea el mismo de la Drag-Box Bluetooth que figura en el dorso.

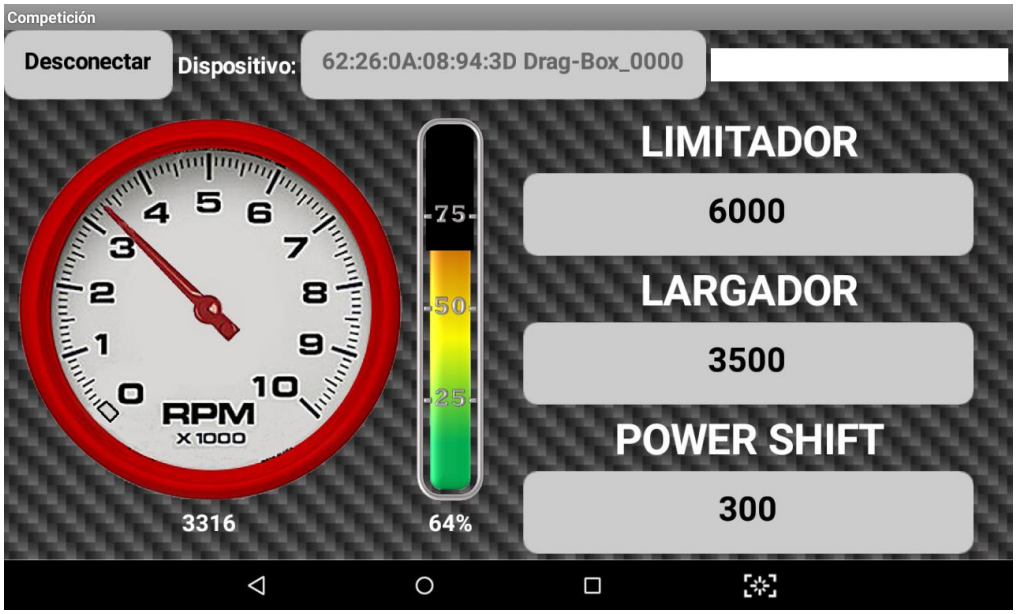
Una vez seleccionado el dispositivo, la pantalla nos mostrará el equipo a conectarse. Paso siguiente oprimir el botón "Conectar".

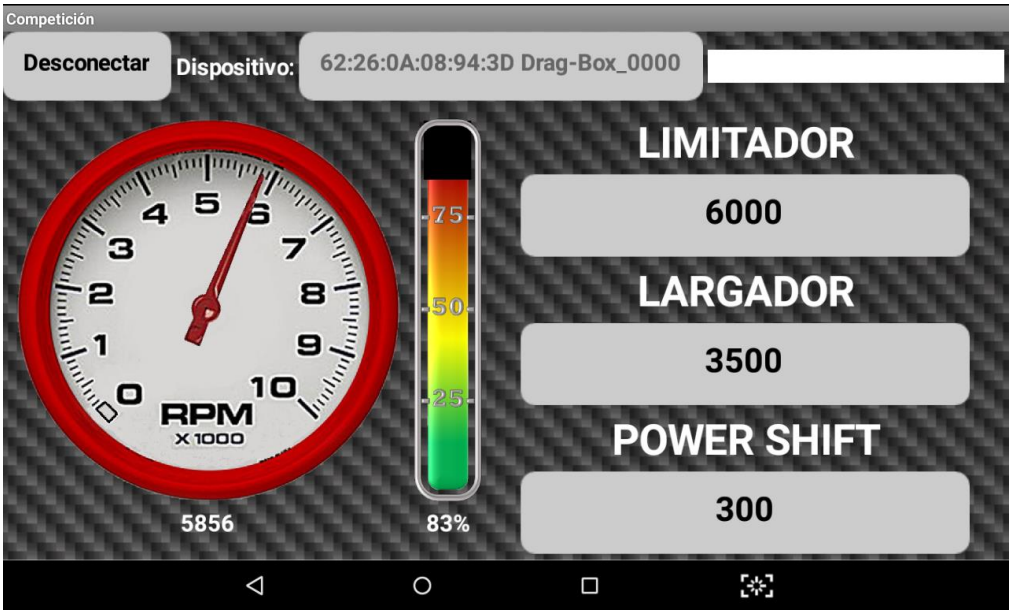


Si la conexión fue exitosa la aplicación mostrará la siguiente pantalla.
En esta pantalla solamente se podrá modificar las RPM del limitador, las RPM del control de largada y el tiempo de la función power shift.
A su vez se visualiza en tiempo real las RPM del vehículo y el porcentaje de acelerador.



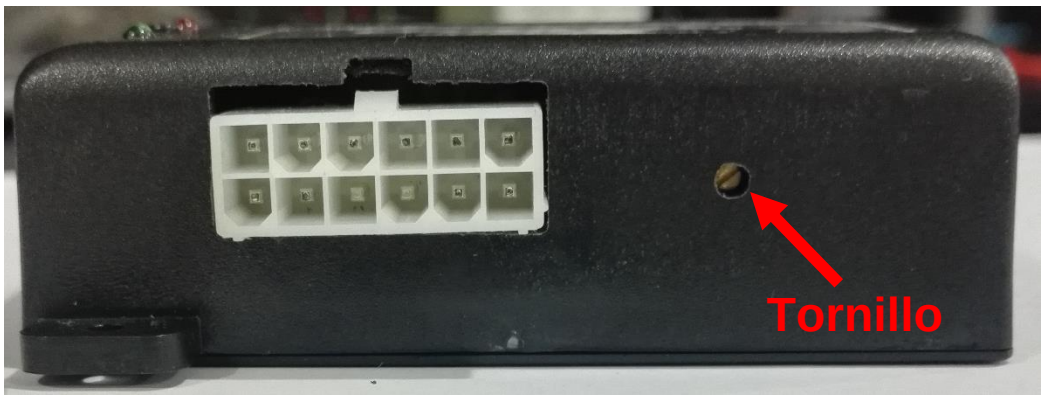
Visualización en tiempo real de los parametros.





Uso del Sensor de RPM

Drag-Box ofrece la posibilidad de leer la señal de RPM directamente del sensor propio del automóvil para dicha función. Esto posibilita la instalación en vehículos cuyas computadoras impiden la lectura desde el inyector.
La electrónica interna del equipo permite indistintamente la conexión de sensores inductivos o de efecto Hall sin dañarlos. Estos sensores poseen un contacto de alimentación, y un contacto de señal que es el que debe conectarse al equipo. En algunos sensores poseen 2 contactos de señal, en estos casos basta con conectar solo uno cualquiera sea al equipo.
Una vez conectado debidamente, es necesario calibrar la Drag-Box. Esto se realiza girando un potenciómetro con un destornillador plano pequeño en el orificio superior del equipo.



La manera más práctica de realizar esta calibración es:

1. Encienda la PC y encienda su vehículo.
2. Configure el equipo con la PC para utilizar rueda fónica. Grabe la configuración.
3. Aún conectado a la computadora, oprima el botón “Registrar”. Le solicitará crear un archivo, elija un nombre y oprima “Aceptar”. En este momento el software comenzará a visualizar constantemente el estado del vehículo.
4. Con un destornillador plano pequeño gire el tornillo hasta ver que las RPM indicadas en el software coinciden con las indicadas en el tacómetro del vehículo. Probar en ambos sentidos de giro hasta 15 vueltas para cada uno.
5. Una vez encontrado un punto en que las indicaciones coinciden, probar acelerando el motor a altas vueltas. Si al acelerar no coinciden las indicaciones, continúe girando el tornillo hasta encontrar un punto óptimo.
6. Oprima “Detener” y luego “Desconectar” antes de cerrar el software de PC.

Esta calibración servirá para su vehículo. Si el equipo se conecta en otromotor, es probable que deba ser calibrado nuevamente.

Solución de Problemas

1) Si el programa falla en ejecutarse o muestra un mensaje de error, deberá instalar el paquete .NET framework de Microsoft en su computadora. Este paquete se encuentra disponible en Microsoft para los siguientes sistemas operativos:

Windows XP
Windows Vista y Windows 7 - No necesario

2) Otra aclaración es la necesidad de correr la aplicación como Administrador. Esto se debe al uso de los puertos de su computadora.

3) Usted puede asegurarse de haber seleccionado el puerto COM correspondiente haciendo lo siguiente. Cierre la interfaz gráfica de la Drag-Box y desconecte su adaptador. Vuelva a abrir la interfaz gráfica y aparecerá una lista de los puertos existentes. Cierre el programa, reconecte el adaptador y vuelva a abrir el programa. Vuelva a ver la lista de puertos disponibles y seleccione aquel puerto nuevo que haya aparecido en la lista.
En caso de no aparecer ningún puerto nuevo en la lista, deberá instalar o reinstalar el driver de su adaptador.

Enlaces de descarga de manuales y software

https://mgcustoms2016.wixsite.com/mgcustoms/descargas