**Control de tracción:**

Se comprueba midiendo el consumo. En cuanto el coche está traccionando el consumo es mayor, en cuanto empieza a patinar debe leerse una bajada de consumo habiendo mantenido el gas

**Corte de velocidad de frenado**

En cuanto soltamos el relé y pasamos al freno por pulsos, controlando los pulsos, entre los huecos tenemos el cable abierto y podemos leer la intensidad de corriente que está generando el motor en modo freno regenerativo, cuantas más revoluciones más diferencia de potencial

**Control de revoluciones**

Puede ser posible capturar el número de revoluciones del motor recuperando la cantidad de energía inducida inversa que está generando cada vez que gira

**Control adaptativo de frenada**

midiendo el tiempo de la recta pueden aplicarse distintas configuraciones de frenada para cada recta

**Control dinámico de frenada**

Según pasa el tiempo a máximo gas vamos incrementando el valor de potencia de frenada. Podemos configurar la pendiente de la recta con la que se incrementa el valor de potencia de freno

**Control automático de salida**

Se puede controlar la potencia suministrada de base y la pendiente de la recta hasta alcanzar máxima potencia. El sistema puede leer la intensidad que hay en el negro que tiene que variar al abrir la potencia a pista. En el momento de detectar la salida automáticamente y mientras el gas esté a tope va subiendo la potencia desde la potencia mínima de salida hasta el máximo, momento en que deja el control al piloto.

**Anti spin**

El sistema debe detectar las variaciones bruscas de gas y no retrasar la entrada de la potencia indicada.

**Control de vibración**

Se coloca un motor vibrador para aceleraciones o detecciones de esfuerzo

**Detección de esfuerzo**

Colocando un divisor de tensión entre el negro y el rojo puede detectarse la FEM generada por el motor en los periodos en los que no hay pulso. Esta FEM es proporcional a las revoluciones y el tiempo desde que finaliza el pulso, hasta que aparece la FEM nos da información del esfuerzo que está sufriendo el motor y de las revoluciones.

**Prueba 13/06/2013**

* La salida desde parado se efectua sin suministrar potencia al mando, con lo que sufre un retraso importante mientras arranca el mando
* Con más de 13 voltios el mando se vuelve loco y el coche anda solo. Podemos probar a estabilizar la entrada de energía con un condensador y otro detrás de del 7805.
* Hay que comprobar el 7805, ya que tiene un pico de 1A lo que puede quedar corto en arrancadas o solicitud repentina de potencia para aceleraciones
* A tope de potencia entrega tres décimas menos de potencia que un mando comercial. Debemos probar sistemas de entrega directa de potencia al máximo
* El freno progresivo frena muy poco
* Detectamos en estado de reposo 15v en pista. Este puede ser el motivo de que el freno progresivo frene muy poco.
* Se aprecia un antispin probablemento por el cómputo de media que hace el sistema para aplicar la potencia (Podemos parametrizar los ms de tiempo de cómputo). Podriamos probar un sistema de ventana deslizante en la media. Guardamos X valores y vamos desechando el primero e introduciendo uno más para hacer la media y entregamos el resultado de la potencia al momento, no cada X ms

**Cambios pendientes**

* Control de selección de uso del relé. Para freno máximo o aceleración máxima
* Control de salida. Colocando un transistor PNP con resistencia pulldown podemos hacer que en cuanto tenga alimentación el sistema, arranque el coche. En cuanto se resetee el micro activará una salida para desactivar este transistor
* Comprobar si funciona un mosfet N para controlar el motor, y si las entradas a 0 del micro son suficientes para activar el freno: No funciona, el MOSFET Canal N necesita una corriente de +12V para parar el motor
* Motor de vibración
* Sonido de motor según revoluciones
* Regulador de tensión incorporado
* Medidor de tensión incorporado
* Grabación de telemetría y configuración en SD
* Comunicación inhalámbrica para configuración y transferencia de telemetría
* Hemos probado a detectar la señal recibida entre pulsos, pero teniendo en cuenta que se producen 500 pulsos por segundo, apenas se producen lecturas entre pulsos, con lo que por potencia no es posible identificar la señal entre pulsos
* Hemos probado el medidor de consumo ACS712 pero creemos que está averiado ya que entrega una señal alterna que no es proporcional al consumo, incluso sin consumo.