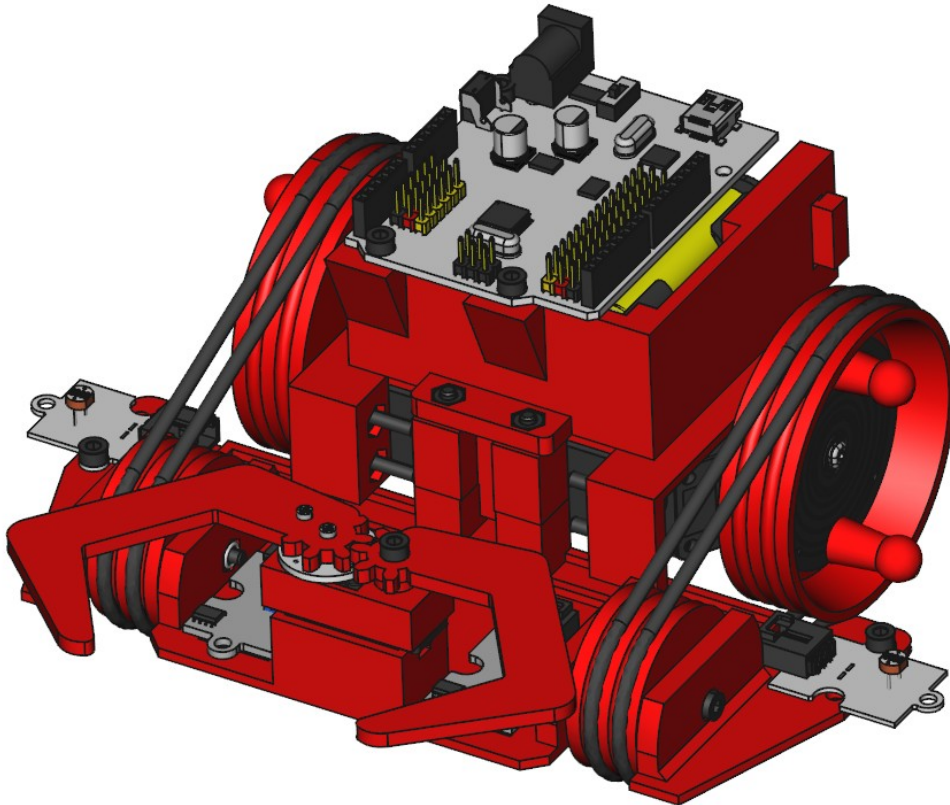


Printbot Beetle 1.2:

Cambios realizados



13 - Feb – 2015

Juan González Gómez (Obijuan)

Modificaciones realizadas en el printbot Beetle v1.2

Pieza frontal

- 1.- Añadido segundo taladro de los sensores IR
- 2.- Modificadas las huellas donde encajan los IR para que entren bien
- 3.- Agrandado el hueco de las tuercas empotradas para que entren bien
- 4.- Agrandado taladro de enganche de la pieza de los servos. Ahora los tornillos entran muy fácilmente
- 5.- Refuerzos en las paredes verticales de soporte de las ruedas y mini-servo
- 6.- Nervio central para reforzar la estructura
- 7.- Slot para pasar el cable del miniservo por debajo del chasis y ocultarlo
- 8.- Adelantado el hueco del miniservo para que el tornillo no coincida con el eje de la rueda. Así es más fácil colocar los tornillos (de la rueda y sensor) en cualquier orden.

(Ver figura 1)

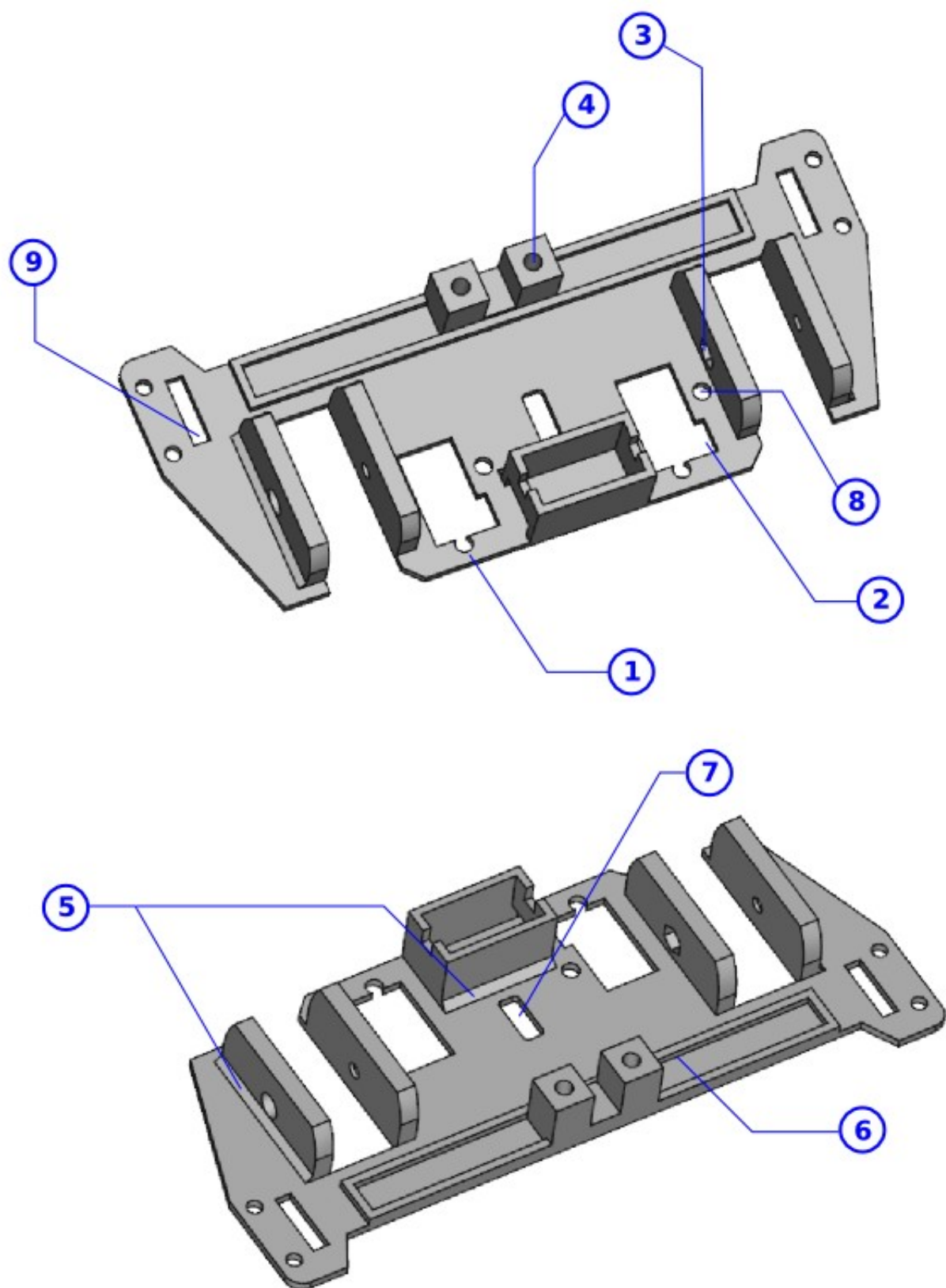


Figura 1: Pieza frontal de Beetle v1.2

Pieza trasera de servos

- 1.- Agrandado el alojamiento de las tuercas. Ahora entran perfectamente
- 2.- Cambiada la orientación del alojamiento de las tuercas. Se imprime mucho mejor
- 3.- Eliminado el frontal donde van los tornillos de los servos: Ahora aprisionan el servo directamente contra la pieza, quedando todo más compacto. Se eliminan tensiones que hacían que se pudiese romper esa parte
- 4.- Agrandados los taladros de los tornillos de anclaje a la parte frontal. Ahora los tornillos entran muy suavemente
- 5.- Añadido dibujo con la orientación de los servos. Esto facilita el montaje
- 6.- Modificada la anchura del anclaje para que entre más suavemente en el hueco de la pieza frontal

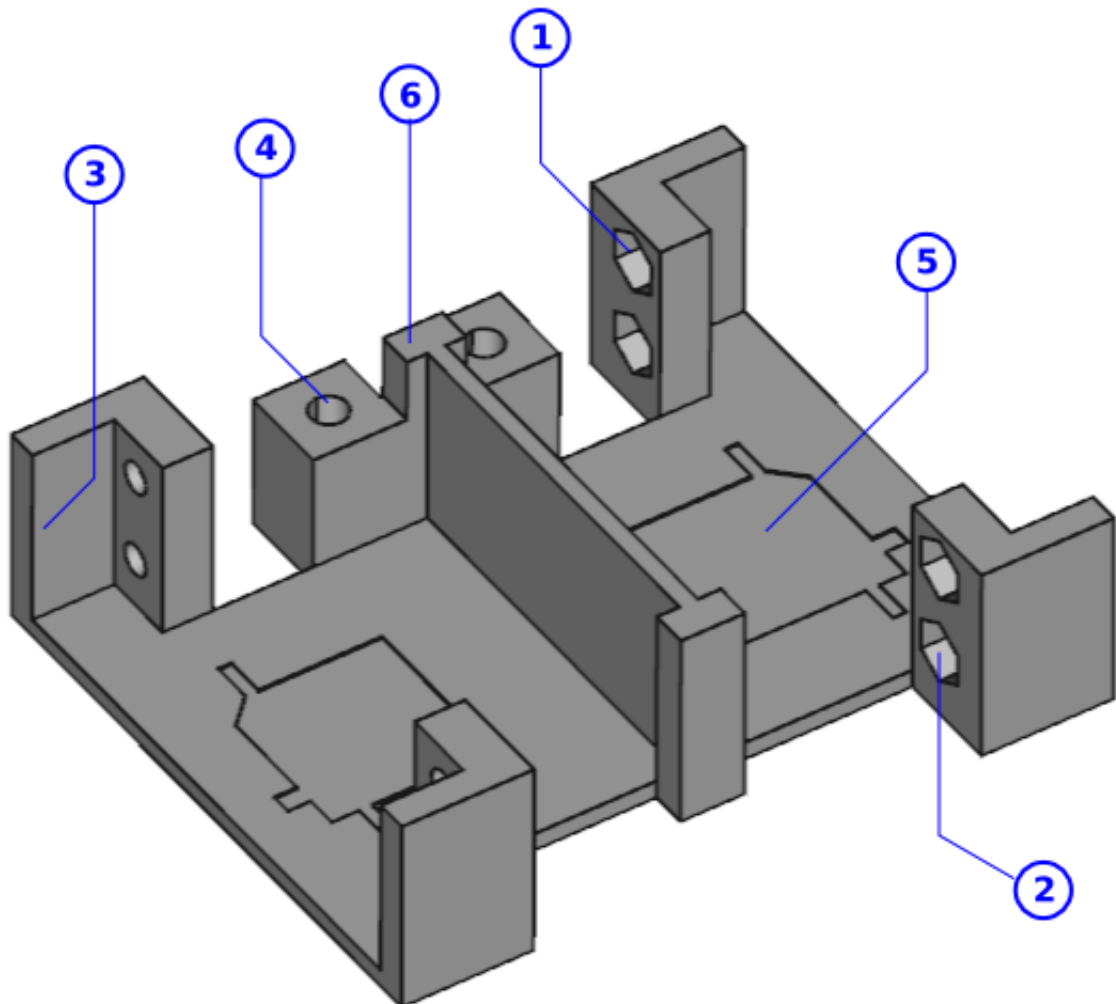


Figura 2: Pieza trasera con los servos

Pieza soporte del portapilas

- 1.- Agrandados los taladros de amarre a la pieza de los servos. Ahora entra suavemente
- 2.- Agrandados los huecos de las tuercas para entren suavemente
- 3, 4.- Hueco en las partes derecha e izquierda de la pieza para que entren los cables por la parte interior. De esta forma quedan ocultos y se mejora las estética del robot
- 5.- Agrandados los diámetros de los taladros para los tornillos de amarre de la electrónica. Ahora entran más fácilmente
- 6.- Mayor grosor en las paredes del slot para que se impriman con mayor calidad

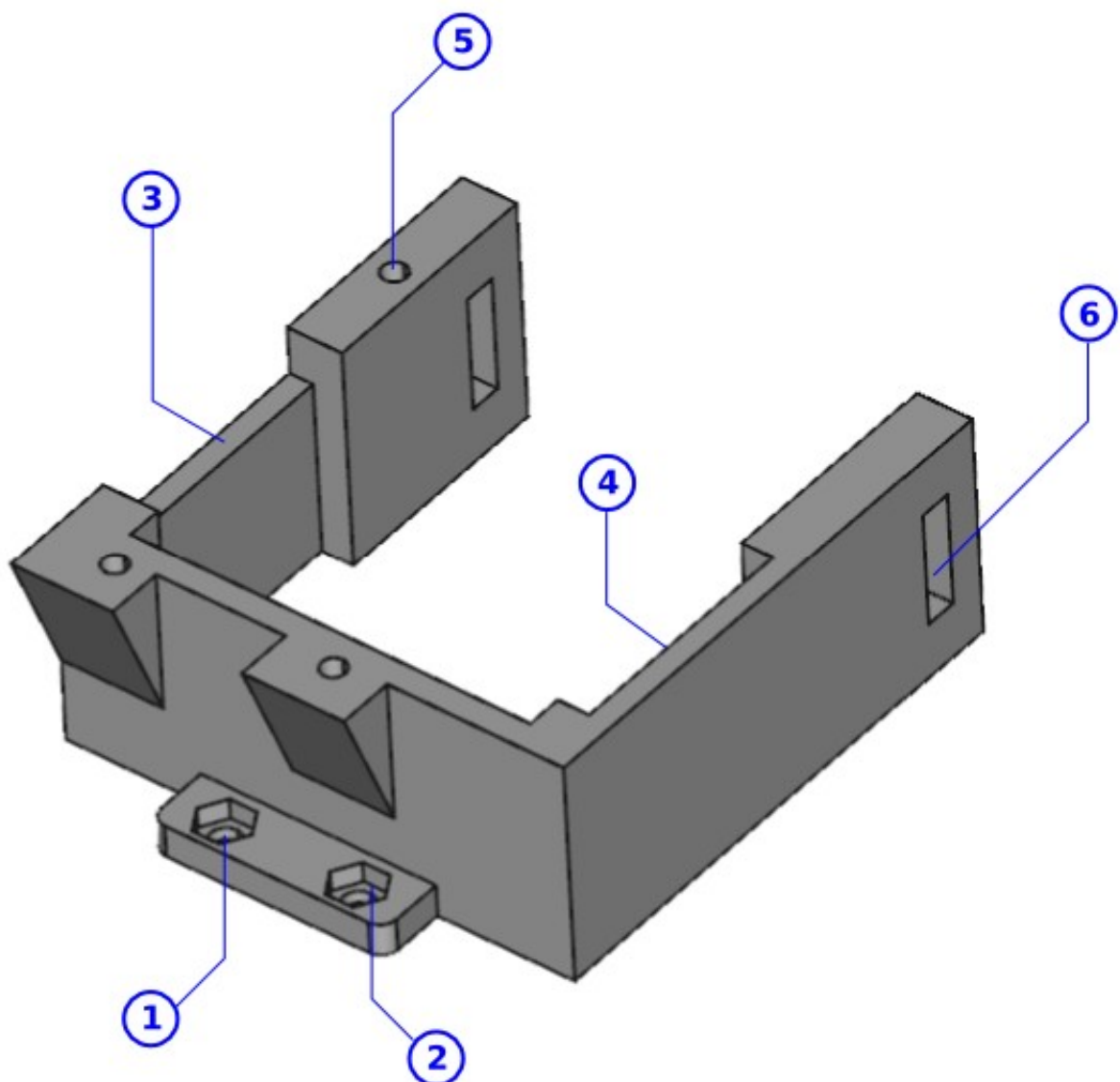


Figura 3: Soporte para el portapilas

Pieza de soporte del miniservo

- 1.- Agrandados los taladros de los tornillos para que entren mejor y no se deteriore la cabeza
- 2.- Ajustada la distancia entre los tornillos para atornillar mejor el servo. Antes los tornillos entraban ligeramente torcidos
- 3.- Agrandado el tamaño del hueco de la tuerca para entre sin problemas

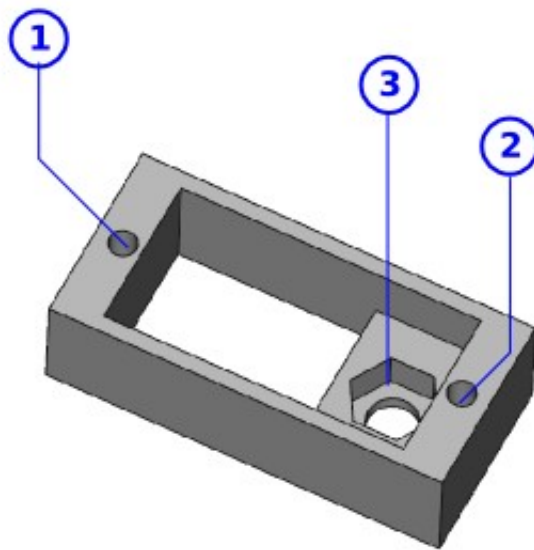


Figura 4: Soporte del miniservo

Rueda trasera

- 1.- Taladros agrandados para que los tornillos de los servos entren más suavemente
- 2.- Añadido un cierre en los huecos para las cabezas de los tornillos. De esta manera se mejora la impresión

(Ver figura 5)

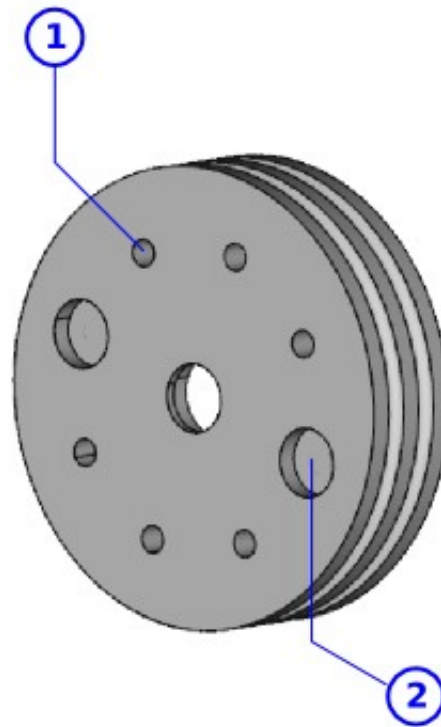


Figura 6: Rueda trasera

Cubre tornillos

1.- Agrandado el taladro para que se enrosque sin hacer apenas fuerza en el tornillos

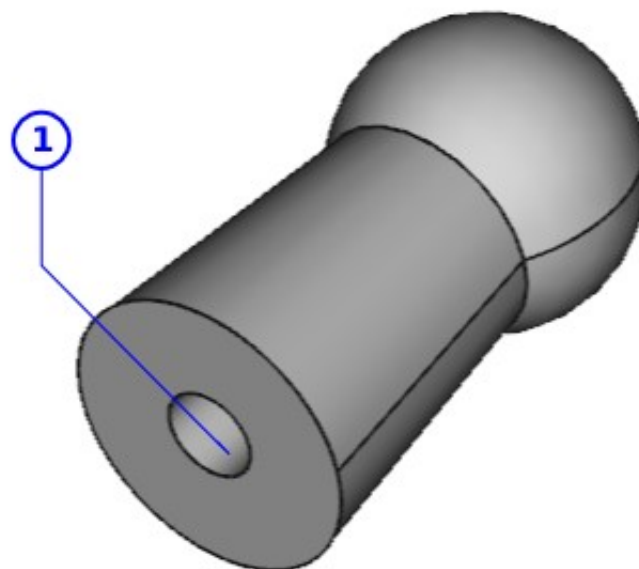
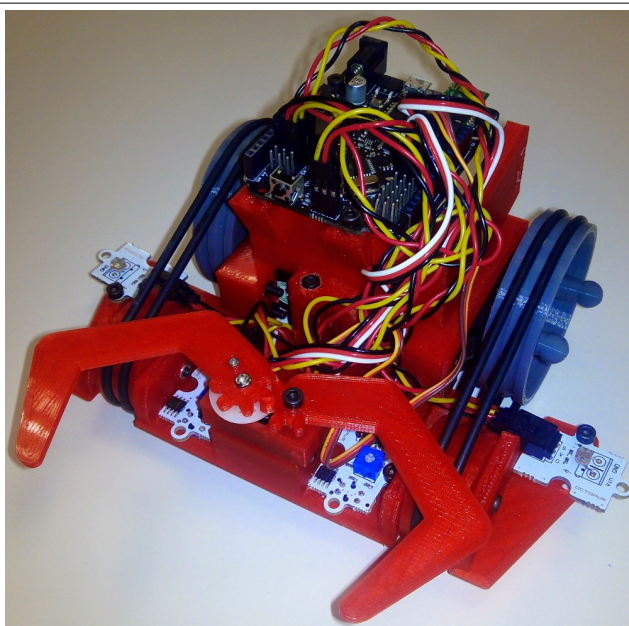


Figura 7: Rueda trasera

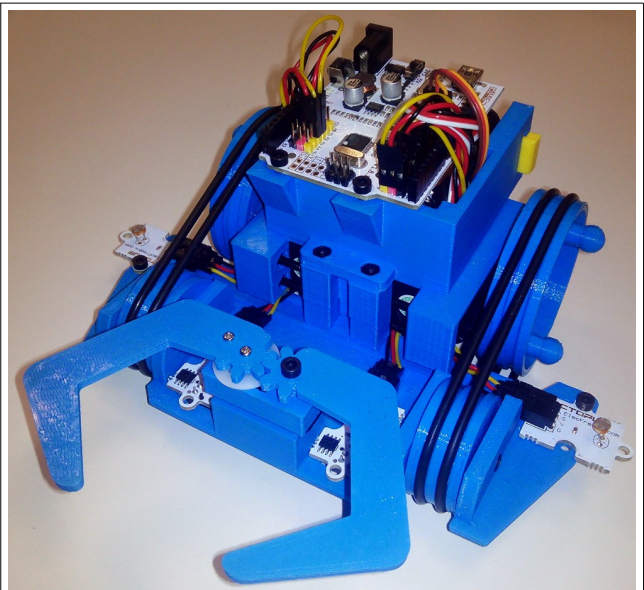
Otras mejoras

Cableado

El cableado en la versión 1.2 queda mucho más escondido. Los cables van por debajo del robot y llegan a la tarjeta entrando por el hueco del portapilas. En la versión anterior se hacía directamente por la parte frontal del robot.



Cableado en beetle 1.0



Cableado en beetle 1.2

Diseño 3D migrado a Freecad

Todas las piezas se han migrado a Freecad, que es una aplicación libre de diseño 3D, multiplataforma. Ahora es más fácil para la gente poder ver las piezas virtuales y modificarlas. También se ha realizado el ensamblado 3D, que sirve de ayuda para ver cómo se construye el robot

Están disponibles en el repositorio oficial de bq en github:

<https://github.com/bq/printbots/tree/master/Beetle>

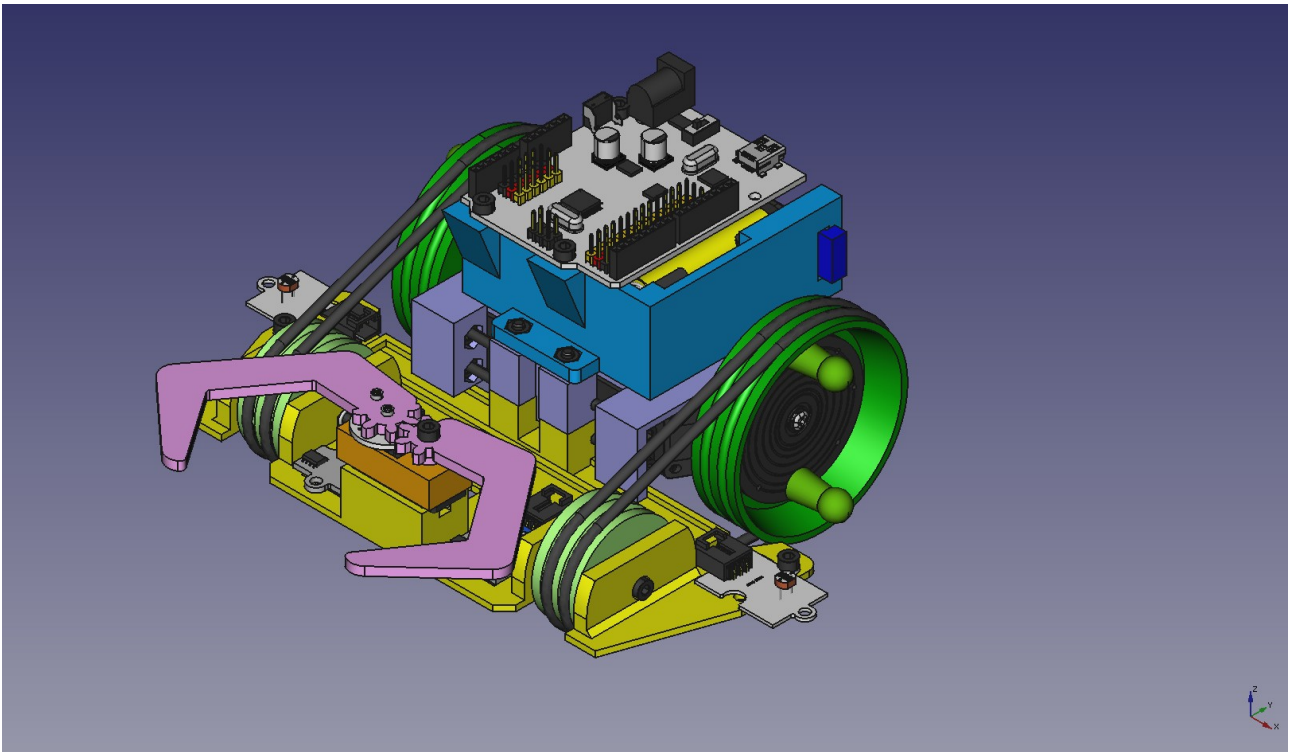


Figura 8: Ensamblaje del printbot beetle en Freecad

Conclusiones

- Mayor facilidad en el montaje
- Cableado más limpio y estético
- Migración del modelo a Freecad
- Ahora la comunidad puede evolucionar el modelo más fácilmente