

1×1

(Original size: 200×200 kg)

M

**22-002**

Draft v0.1

M 22-002

# *What Is DCC DiY Tools*

## Manifiesto de DCC DiY Tools

Daniel Vilas

(Draft v0.1)

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons “Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional”.





# 1 Introduccion

Los modulos "DCC DiY Tools" son una serie de "Herramientas DCC Hazlo tu Mismo", pensadas para la gente con conocimiento de las placas Arduino y similares puedan desarrollar sus propios modulos sin tener que preocuparse de las complejidades y de los problemas comunes.

Este documento es el manifiesto de intenciones de los modulos que estan bajo el paraguas del concepto "DCC DiY Tools". Veremos la definicion asi como las licencias y garantias generales que se pueden esperar de estos modulos.

Hoy por hoy, la electronica DiY<sup>1</sup> ha sufrido una explosion de posibilidades gracias en parte a la plataforma Arduino y al abaratamiento de los componentes. Asi mismo su programacion se ha democratizado gracias a la citada plataforma Arduino y la pletora de librerias, modulos y ejemplos existentes.

<sup>1</sup>Do It Yourself: Haztelo Tu Mismo

Esto crea el caldo de cultivo ideal para un sector como es el modelismo ferroviario. Una aficcion ya de por si muy hecha a hacer cosas por cada aficionado. Pudiendo hacerse complejos sistemas electronicos, automatismos y efectos. Y, que gracias a esta democratizacion, a la mano de cualquiera, sin tener ser experto en la materia.



## 2 ¿Que es?

En un principio, como la mayoría de los aficionados al tren en miniatura, la aventura empieza hace unos años con un ovalo de vías, un transformador o mando analogico, una maquina y un par de vagones. El sistema digital DCC ya existe pero aun compite con otros<sup>2</sup>, y aun no es muy accesible en terminos economicos. A su vez acaba de aparecer la plataforma de microcontroladores Arduino que permite, entre otras cosas, generar una señal PWM para controlar motores.

<sup>2</sup> Como "delta", MFX,...

Armados con un con Arduino UNO, un Motor-Shield y un adaptador de corriente continua unos valientes comprueban que es posible controlar la velocidad de un tren y su direccion digitalmente. A partir de esto ellos mismos se fabrican unos circuitos sencillos para dar algo más de funcionalidad, como una placa que usa la corriente de accesorios del transformador analogico, un display LCD de 20x02 caracteres, una placa de proteccion ante corto circuitos,...

Con el tiempo el sistema DCC se hace más accesible, y a la lista de modulos se amplia cosas DCC, y a su vez los modulos son más genericos y reutilizables<sup>3</sup>. Han pasado de ser algo muy particular para los problemas de una maquina, a ser herramientas que pueden ser usadas en todas las maquetas.

<sup>3</sup> Sin o con pocas modificaciones

En un momento dado se da la posibilidad de hacer una nueva maquina y se toma la decision de normalizar<sup>4</sup> una serie de componentes (Conectores, cables, etc...) y con ella de documentar los modulos que se hagan como si fuera un producto comercial. Ha nacido DCC DiY Tools.

<sup>4</sup> O standarizar, como se prefiera decir

- *DCC DiY Tools* es una declaracion de intenciones. De la intencion de hacer las cosas bien.
- Hacer los modulos reutilizables y adaptables a cualquier maquina, como un producto de una empresa
- Con calidad y repetibilidad. Pudiendo garantizar que se cumplen las especificaciones.
- Siguiendo una normativa propia, como por ejemplo de conectores, para que los modulos sean similares
- Con los documentos necesarios equivalentes a los que se necesitan en una empresa, tales como manuales de usuario, de analisis y diseño, esquematicos, ...
- Basado en la descripcion de Open Source HardWare, o OSHW, con toda la documentacion abierta y libre. Ya no solo la minima requerida por la OSHW, si no de las decisiones tomadas y su razon.
- Seran educativos. O que puedan servir<sup>5</sup> para entender las cosas.
- Un conjunto de repositorios git o similar.

<sup>5</sup> Aunque sea de lo que no hay que hacer

En resumen *Dcc DiY Tools* es un repositorio de informacion abierta, lo mas completa posible, de modulos OSHW usables en maquetas de tren, tanto digitales, como analogicas.

Al ser más informacion que otra cosa, la licencia y la garantia de los productos manufacturados es la definida por OSHW, que se puede resumir<sup>6</sup> en «haz lo que quieras, sin ninguna garantia», ver el apartado de garantia y licencia para una informacion detallada.

<sup>6</sup> Mas mal que bien

### 2.1 ¿Que no es?

DCC DiY Tools **no** es una empresa, ni una linea de productos, ni una tienda ni nada mas que un sitio de documentacion. Tampoco es un sitio web con una comunidad<sup>7</sup> que pueda dar soporte rapido<sup>8</sup>. En realidad es una persona intentando documentar sus circuitos de tal forma que les puedan servir a otros.

<sup>7</sup> Ojala se convierta en ello.

<sup>8</sup> Mientras tanto se dara lo que se pueda