

## Placa IOCard\_Rotary-Encoders-II

<http://www.opencokpits.com>

### Recursos

USA 8 ENTRADAS Y GESTIONA 4 ENCODERS

### Descripción

SE TRATA DE UN CIRCUITO, QUE MEDIANTE UN MICROCONTROLADOR GESTIONA LA LECTURA DE 4 ROTARY-ENCODERS DE 2 SEÑALES DESFASADAS (LOS USUALES) DE CUALQUIER TIPO INCLUSO ÓPTICOS, DE TAL MANERA QUE AL CONECTAR A LA PLACA MASTER PODEMOS UTILIZARLOS AL IGUAL QUE LOS OTROS ENCODERS SIMULADOS CON SWITCHES ROTATORIOS.

PARA ALGUNOS TIPOS DE ENCODERS NO SE NECESITA CIRCUITO ALGUNO, ES EN LOS CASOS DONDE LAS DETENCIONES YA SE HACEN SOBRE LOS MISMOS PULSOS EN FORMATO GRAY. PETER DOWNSON EN SU PÁGINA [WWW.FLIGHTDECKSOLUTIONS.COM](http://WWW.FLIGHTDECKSOLUTIONS.COM) LOS COMERCIALIZA.

### Utilidad

LOS ENCODERS SON DE GRAN UTILIDAD PARA LAS CABINAS, PUES SON UNA FÓRMULA RÁPIDA DE DAR INFORMACIÓN AL AVIÓN.

GENERALMENTE SE UTILIZAN EN EL MCP (PILOTO AUTOMÁTICO), Y ZONA DE RADIOS. ADEMÁS LOS MISMOS PUEDEN SER CONCÉNTRICOS, ES DECIR, QUE SOBRE EL MISMO EJE VAN CONECTADOS VARIOS CONCÉNTRICOS USÁNDOSE LOS MISMOS PARA MOVER EN LOS DISPLAYS LOS DÍGITOS EN FUNCIÓN A LA SELECCIÓN DE FRECUENCIA QUE NECESITEMOS.

Esta placa en su esquemático está realizada por [Manuel Vélez](#).

El diseño de la PCB y este fichero por [JL Muñoz](#)

Solamente con mirar los dibujos encontrarás fácilmente los componentes de esta placa y su colocación.

### Componentes:

U1- CI = 74HC541

IC1 = 16F876

R1 a R9 = 10K

C1 a C8 = 0.01uF

C9 a C10 = 22pF

C11 = 100nF

Q1 Cristal = 20Mhz

SW1 = Pulsador para Reset Paso 2.54mm

J1 = Conector 9 Pin lineal Paso 2.54mm (Entradas, 9=Común)

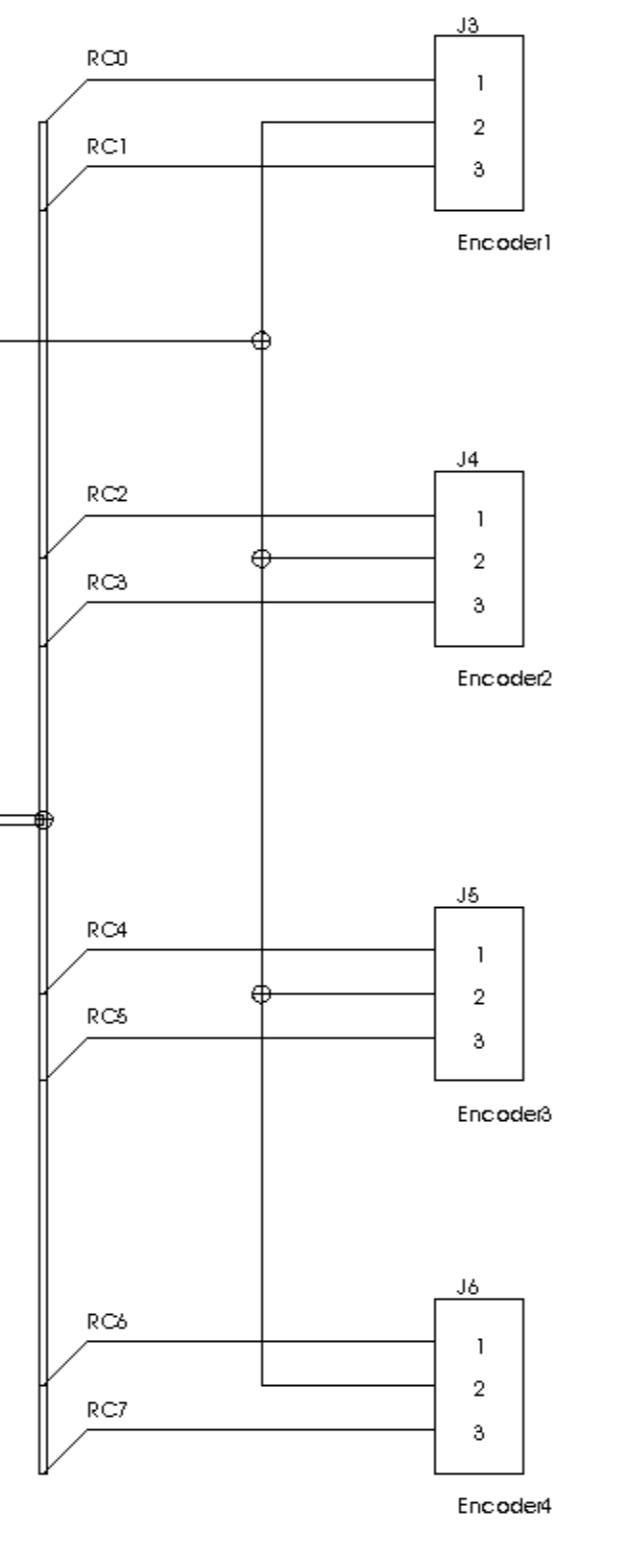
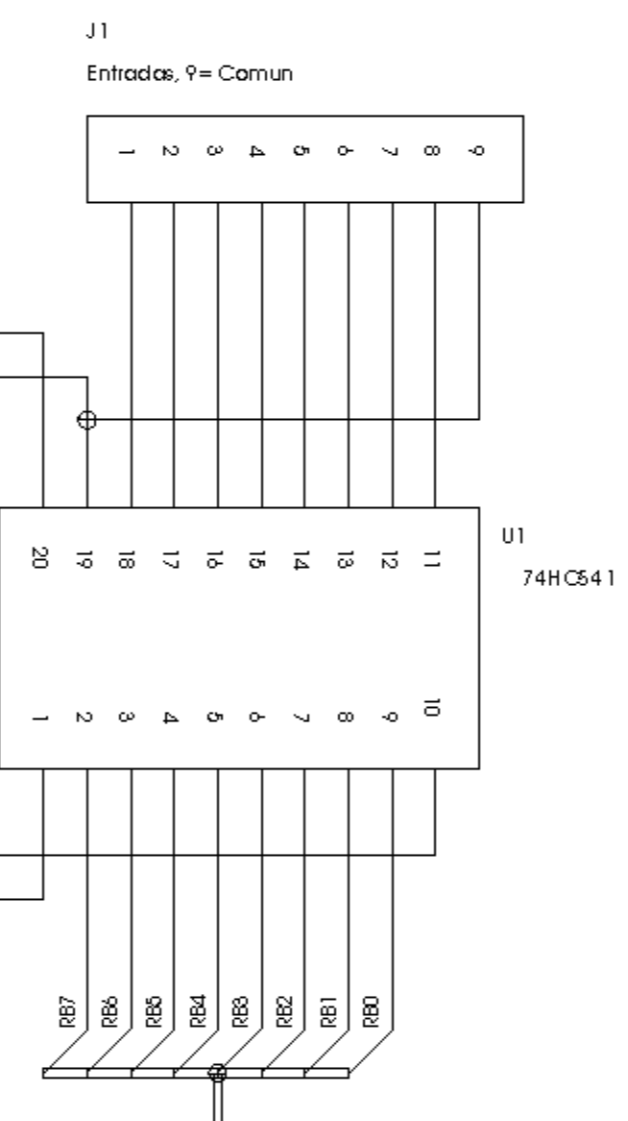
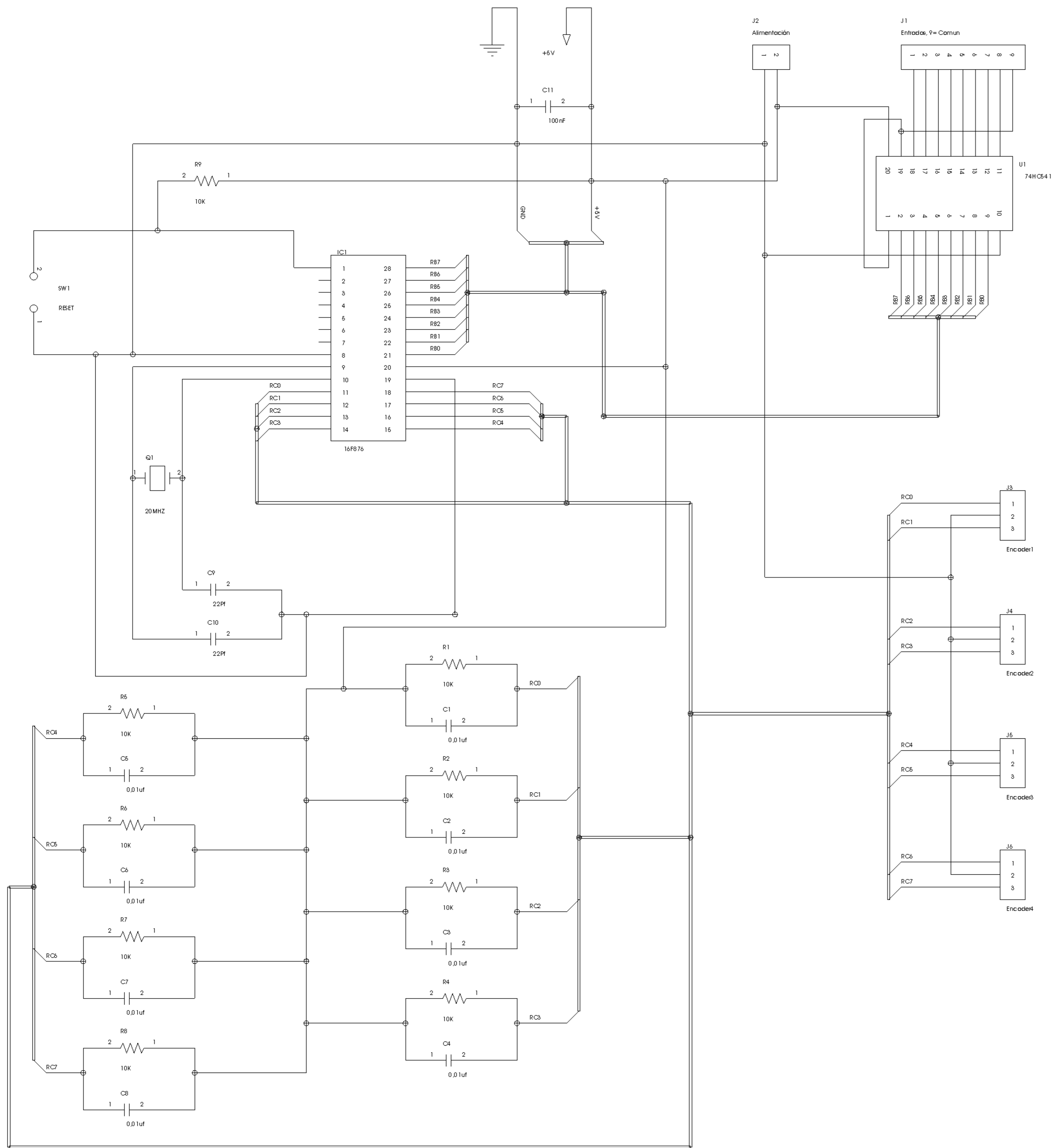
J2 = Conector 2 Pin lineal Paso 2.54mm (Alimentación 5V)

J3 a J6 = Conector 3 Pin lineal Paso 2.54mm (Conexión de Encoder)

El pin central de los conectores J3 a J6 es el común (GND).

## Código para la grabación del microcontrolador 16F876 usado en el circuito

:020000040000FA  
:0400000019280000BB  
:020008000528C9  
:06000A00F0000308F800FD  
:100010000A08F9000408FA008B1C0F28000083016D  
:100020007A08840079088A0078088300F00E700E40  
:1000300009008312031385018601870183160313C8  
:1000400086018501FF30870006309F00831203136D  
:1000500085010130F3000430F4001030F500403029  
:10006000F600FF30860007088500F20001397306AC  
:10007000031D4C20720804397406031D57207208B2  
:1000800010397506031D6220720840397606031D7B  
:100090006D20332800004A280130F306721808004A  
:1000A0008606F218552886140800861008000430C9  
:1000B000F306721908008606F219602886150800F2  
:1000C000861108001030F306721A08008606F21A2C  
:1000D0006B2886160800861208004030F306721B53  
:1000E00008008606F21B762886170800861308008B  
:0400F00000340034A4  
:02400E007A3FF7  
:00000001FF



Title		
IOCards Encoders II		
Size	Document Number	Rev
8	By Mario Vélaz	1.0
Date:	Thursday, March 18, 2004	Sheet 1 of 1

