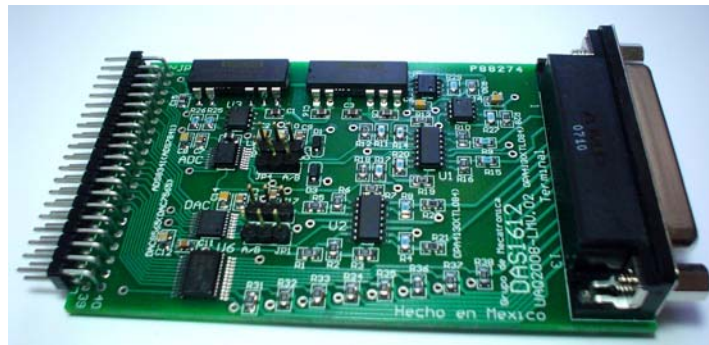


## Sistema de adquisición de datos de 12 o 16 bits

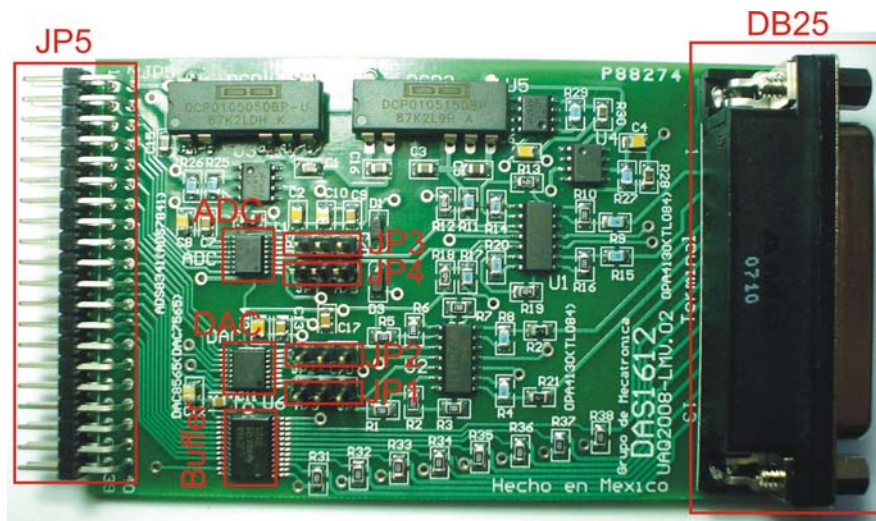
### Características

- Disponible en 2 versiones: DAS1612a (12 bits) y DAS1612b (16 bits).
- 2 canales analógicos de entrada
- 2 canales analógicos de salida
- 8 entradas digitales
- Entradas y salidas analógicas estandarizadas ( $\pm 10V$ )
- Convertidor ADC a 50Ksmp por canal
- Convertidor DAC a 100Ksmp por canal



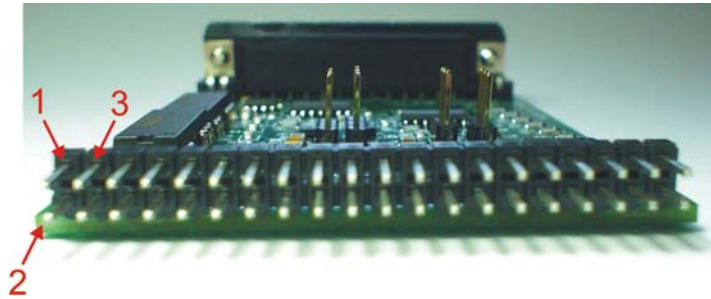
### Descripción

El sistema DAS1612 está diseñado para su uso en sistemas de instrumentación y control con FPGA. El sistema es compatible con la tarjeta Spartan3 de Digilent-Xilinx.



## Asignación de terminales

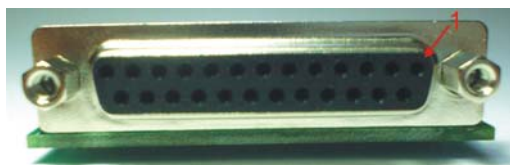
### Conector JP5



Nombre	Pin	Spartan3			Opciones
		A1*	A2	B1	
GND	1				Tierra común
Vcc5V	2				Alimentación
Vcc3.3V	3				Alimentación
ENC_AX+	28	E4	A10	G15	
ENC_AX-	26	F4	A9	E16	
ENC_BX+	24	G4	B8	D16	
ENC_BX-	22	M10	B7	C16	
ENC_AY+	27	G5	B10	F15	
ENC_AY-	25	E3	A8	E15	
ENC_BY+	23	F3	A7	D15	
ENC_BY-	21	M7	B6	C15	
DAC_DIN	15	C2	D10	R7	SLEW = SLOW
DAC_LDAC	19	B1	B5	M6	SLEW = SLOW
DAC_RST	17	C1	B4	N6	SLEW = SLOW
DAC_SCLK	13	R5	D8	T7	SLEW = SLOW
DAC_SYNC	11	T5	D7	R10	SLEW = SLOW
ADC_DCLK	9	R6	E7	P10	SLEW = SLOW
ADC_BUSY	5	N7	D5	T3	SLEW = SLOW
ADC_DIN	7	T8	D6	N11	SLEW = SLOW
ADC_DOUT	4	N8	E6	C10	SLEW = SLOW

\* No usar este puerto si se usa la memoria SRAM de la tarjeta Spartan3.

## Conector DB25

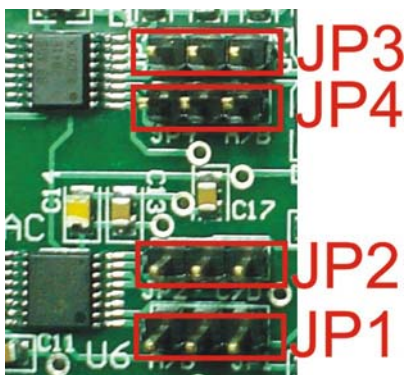










Nombre	Pin	Cable estandarizado
<b>Eje X</b>		
GND	1	
DAC	5	Naranja
AGND	17	Verde
ADC	3	Amarillo
AGND	15	Azul
VCC	18	Rojo
VCC	19	Rojo
GND	20	Negro
GND	21	Negro
A+	12	Café
A-	10	Blanco
B+	8	Morado
B-	6	Gris
<b>Eje Y</b>		
DAC	4	Naranja
AGND	16	Verde
ADC	2	Amarillo
AGND	14	Azul
VCC	22	Rojo
VCC	23	Rojo
GND	24	Negro
GND	25	Negro
A+	13	Café
A-	11	Blanco
B+	9	Morado
B-	7	Gris
GND	Shield	

## Configuración de la tarjeta

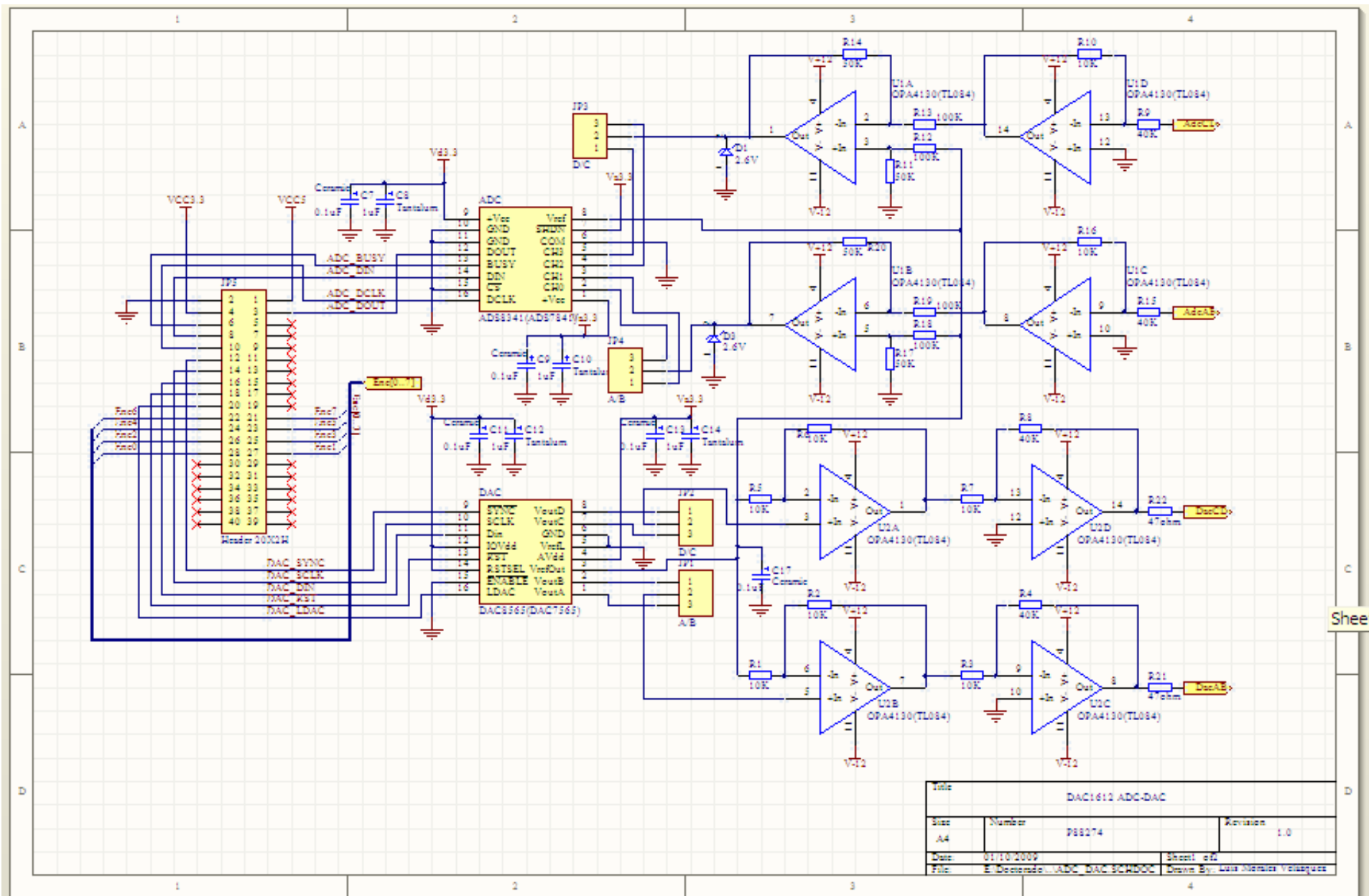
Ya que los convertidores son de 4 canales, solo se usan 2 a la vez, si por alguna razón alguna de las terminales se llega a dañar, es posible usar uno de los canales que no está en uso. La configuración de los canales se explica a continuación.

### *Jumpers de configuración*

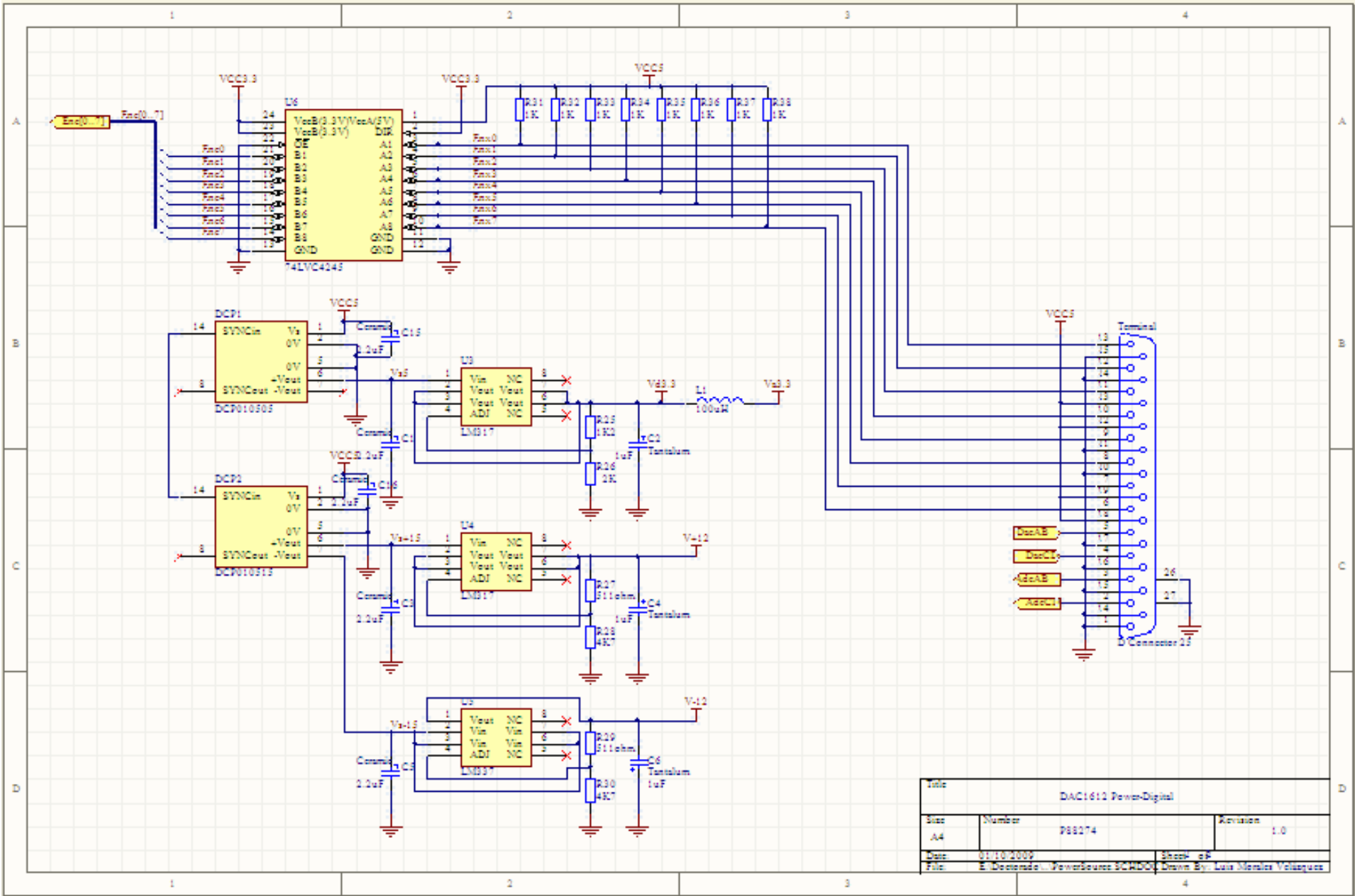


Terminal	Jumper	Configuración	Descripción
DAC eje X	JP1	ChB  ChA 	La terminal DAC toma el valor del canal del DAC dependiendo de la posición del jumper.
DAC eje Y	JP2	ChD  ChC 	La terminal DAC toma el valor del canal del DAC dependiendo de la posición del jumper.
ADC eje X	JP3	Ch1  Ch0 	La terminal ADC se convierte en el canal seleccionado dependiendo de la posición del jumper.
ADC eje Y	JP4	Ch3  Ch2 	La terminal ADC se convierte en el canal seleccionado dependiendo de la posición del jumper.

Esquemático ADC-DAC



Esquemático entradas digitales y fuentes de alimentación





## PCB

