

## CAPÍTULO 2. RECURSOS DISPONIBLES.

### 2.1. Recursos hardware.

#### PC-104.

Modelo: Advantech PCM-3350.  
 Dimensiones: 90 x 96 mm.  
 CPU: NS Geode GX1 300 MHz.  
 RAM: 128 Mb.  
 Interfaz VGA/18-bit LCD.  
 Soporte para Compact Flash y dispositivos IDE.  
 Conector para ratón y teclados PS/2.  
 Dos puertos Serie (RS-232).  
 Tomas de alimentación de +5V y +12V.  
 Interfaz ethernet.  
 Puerto paralelo.  
 Puerto infrarrojo.  
 Dos puertos USB compatibles con USB 1.0.  
 Potencia consumida máxima: 10W.  
 Peso: 110g.

#### Dispositivos y periféricos para el PC 104.

Compact flash (CF) de 512 Mb, con una partición libre de aproximadamente la mitad.  
 Pantalla.  
 Unidad de CD-ROM con cable mini-IDE  
 Fuente de alimentación.  
 Teclado PS/2.  
 Ratón puerto serie.  
 Acceso a red.

#### PC de sobremesa.

CPU: Pentium II 233 MHz.  
 RAM: 320 Mb.  
 QNX 6.2.1A PE instalado.  
 Conexión a la red del laboratorio.  
 Ratón PS/2.  
 Teclado PS/2.

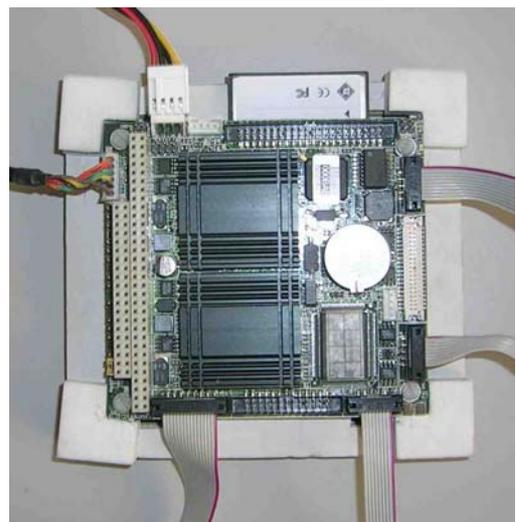


Figura 2-1. Pc-104.

Controlador basado en DSP.Procesador *DSP*.2 interfaces *PWM*.16 entradas *ADC* de 12 bits.2 *timers* de 16 bits en el *EVA*, 2 *timers* de 16 bits en el *EVB*, y 3 *timers* de 32 *bits* generales.*Watchdog*.

6 entradas de captura de eventos.

4 entradas "*quadrature encoder pulse*" para lectura de *encoders*.

96 señales digitales compartidas con otras funciones del chip.

2 interrupciones externas, 96 internas.

## Interfaces de comunicación:

Serial (MBsp)

SCI

SPI

CAN

Memoria *Flash multisector*.*BootROM*.Interfaz para memorias externas con tiempos (*wait states*) programables para dispositivos lentos.

Cinco salidas puertos serie.

Cable de alimentación con transformador de 12 V.

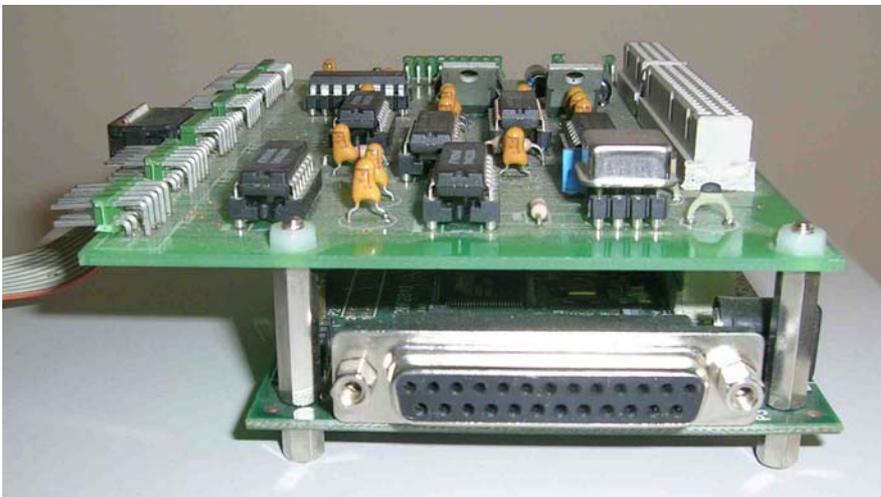


Figura 2-2. controlador basado en DSP.

## **2.2. Recursos software.**

### CD de instalación de QNX 6.2.1.A PE.

Aplicaciones básicas Para el manejo del PC:

Interfaz gráfica.

Shells.

Explorador.

Editor.

Drivers y managers.

Etc.

Compiladores gcc y g++.

Entorno de desarrollo *QNX Momentics Integrated Development Environment (IDE)*, basado en Eclipse.

### QSSL's unsupported 3<sup>rd</sup> Party CD (CD con aplicaciones libres útiles para QNX):

Depurador *gdb*.

Entorno gráfico para *gdb ddd*.

Workspace 0.5. Editor de código C-C++ libre, creado por *Michel Belanger*.

### BBCS:

Acrónimo de *BlackBoard Communicaton System*. Creado en la *TUB (Technische Universitaet Berlin)*, el *BCCS* es una *API* que gestiona las comunicaciones entre diferentes procesos. Dichos procesos pueden estar situados en diferentes máquinas, incluso con distintos sistemas operativos. Las comunicaciones pueden hacerse mediante red, con diferentes protocolos, o por puerto serie. Una vez establecidas las comunicaciones, cada nodo (unidad que se comunica con el resto) verá al resto de igual manera, sea cual sea la forma de comunicaciones, los pasos que se den hasta llegar al destino, la máquina en la que se ubique, etc. Esto convierte una tarea en principio compleja como la transmisión de datos en sencilla y fácilmente estructurable.