

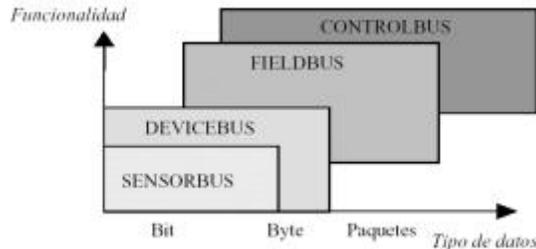
EL ABC DE LA AUTOMATIZACION

BUSES DE CAMPO; por Ignacio Andrada

Básicamente un bus de campo ("Field Bus") es un sistema de transmisión de datos que interconecta dispositivos industriales y elementos de control reemplazando al bucle de corriente de 4-20mA. A diferencia de estos sistemas analógicos los buses de campo son normalmente redes digitales bidireccionales que permiten reducir considerablemente los costos de implementación al rebajar la cantidad de cableado a instalar. Otras ventajas importantes del uso de buses de campo son la rapidez para transportar Información, la facilidad para administrar los elementos de la red y la flexibilidad para distribuir el control.

Una clasificación aceptada de los diferentes tipos de buses es la siguiente:

- **Buses de Control:** *Control Buses (HSE, ControlNet, Profinet...)*
- **Buses de Campo:** *Field Buses (Foundation Fieldbus, Profibus FMDS..)*
- **Buses de Dispositivos:** *Device buses (DeviceNet, Profibus DP, Interbus-S)*
- **Buses de Sensores:** *Sensor Buses (CAN, ASI, Profibus PA...)*



La elección del bus de campo mas adecuado depende de varios factores como son el tamaño de la solución a implementar que depende de la cantidad de dispositivos que se interconectarán, rapidez a la cual se necesita transmitir los datos según sea la criticidad del proceso a controlar, costo de implementación, interoperabilidad con equipamiento y medios de transmisión ya instalados en la empresa, escalabilidad, entre otros.

A continuación se muestran las características más importantes de los protocolos de buses mas usados en la actualidad:

