

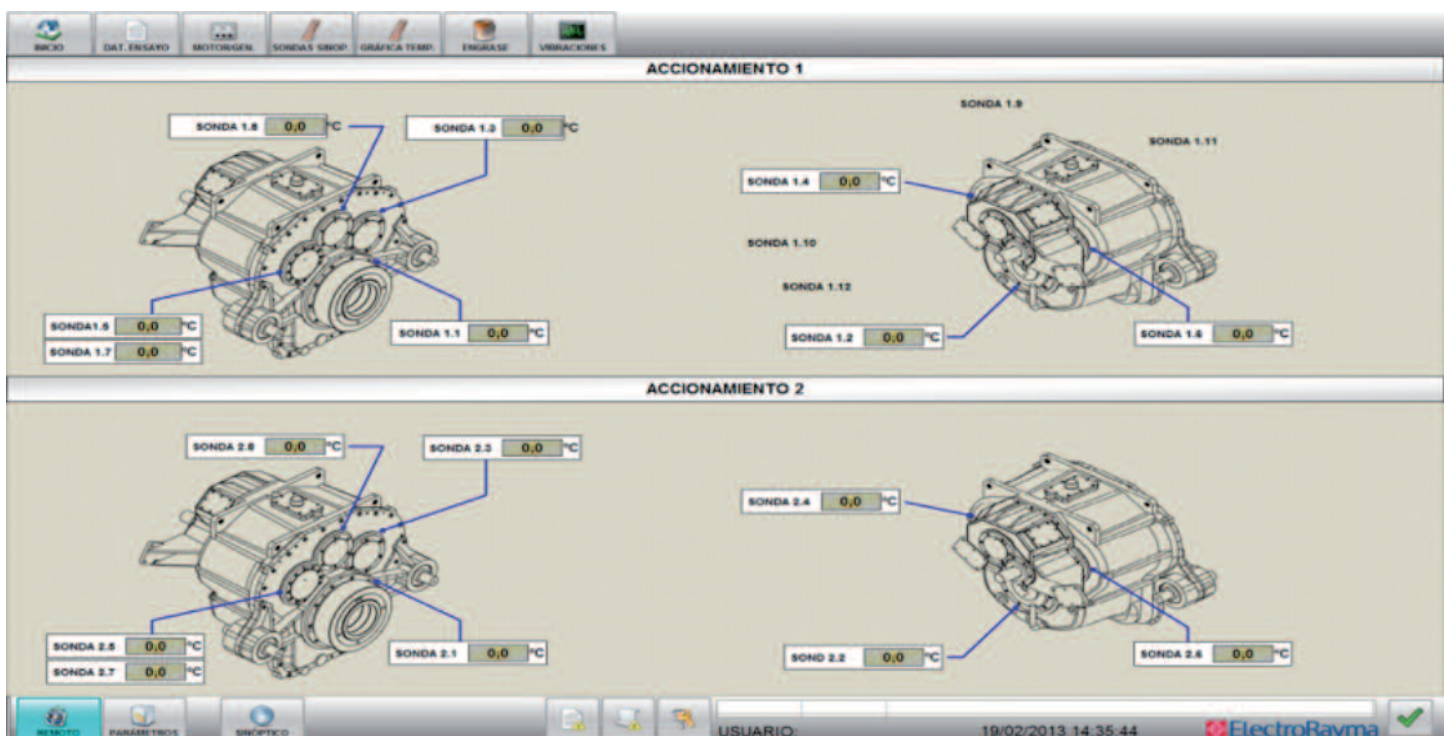
SCADAS Y HMI's

Desarrollo de interfaces de usuario que permitan al operador, un manejo cómodo, sencillo y amigable. Desde la programación de estaciones de trabajo basadas en soluciones PC estándar, hasta robustos terminales de operador aptos para trabajos en ambientes industriales agresivos:

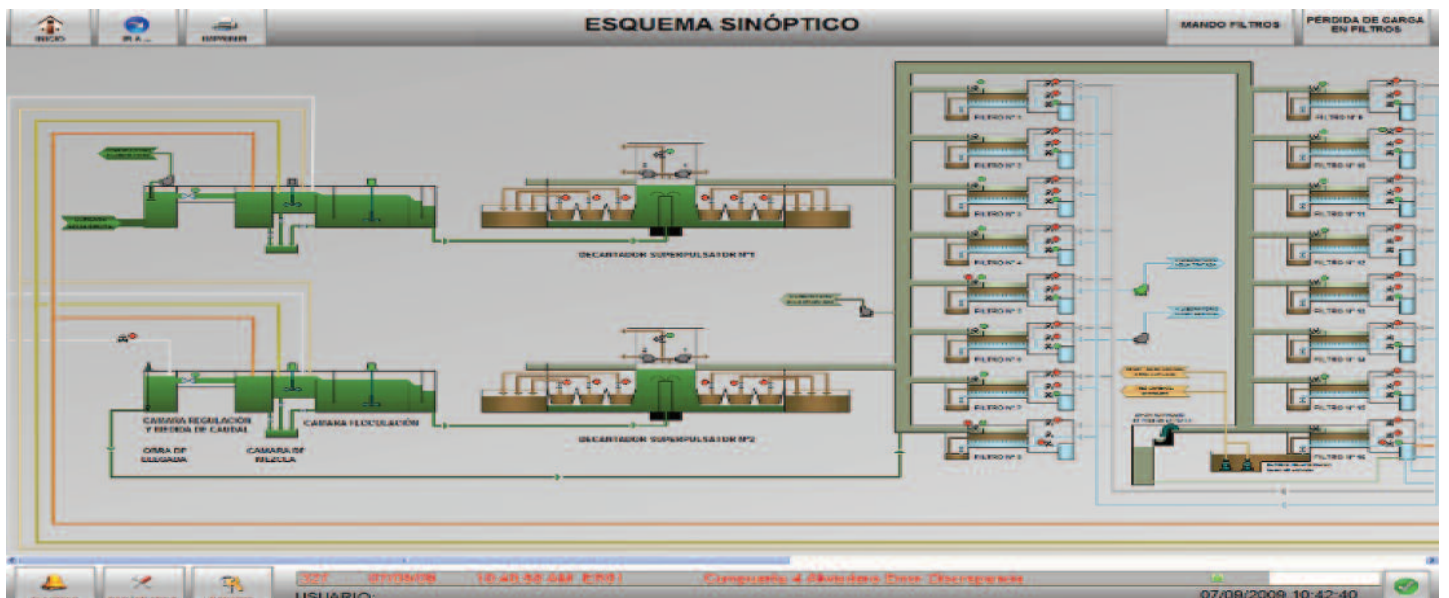
- Sistemas monopuesto.
- Sistemas multipuesto en diversas arquitecturas.

- Utilización de tecnología multipantalla.
- Representación de sinópticos de planta y gestión de alarmas y mensajería.
- Mantenimiento y explotación de recetas.
- Sistemas predictivos.
- Gestión y explotación de bases de datos, etc.

| | | | | |
|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Wincc (Siemens) | Vijeo (Schneider) | Rsview (Rockwell) | Intouch (Wonderware) | Cxsupervisor (Omron) |
|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|



Un scada de un banco de pruebas de unas multiplicadoras



Un scada de un control de las aguas potables del ayuntamiento de Ferrol

PROGRAMACIÓN DE PLC Y PAC:

En programación de autómatas, trabajamos con marcas como:

| | |
|-------------------------|------------------|
| Allen Bradley(Rockwell) | Siemens |
| Telemecanique | Moeller |
| Omron | Texas Instrument |
| Hitachi | Mitsubishi |



BUSES DE CAMPO Y REDES INDUSTRIALES:

En la industria actual, cada vez más competitiva, las comunicaciones se han convertido en un punto vital del proceso productivo. La utilización de periferia descentralizada, permite un ahorro importante en cableado, sustituyendo miles de metros de cable por un único cable de comunicaciones.

La utilización de esta tecnología nos permite programar, parametrizar y gestionar módulos de Entrada/Salida, accionamientos, transmisores de todo tipo, valvulería, pulsanería, etc. Garantizando la comunicación de los mismos, con la utilización de los más importantes estándares de bus de campo.

| | | | | |
|-------------|-------------|-----------|------------|----------|
| Profibus-PA | Profibus-DP | DeviceNET | ControlNET | PROFINET |
| CAN | INTERBUS | Sinec L1 | Sinec H1 | LonWorks |

En **ElectroRayma, S.L.** apostamos por este tipo de infraestructuras y asumimos las comunicaciones industriales como un proyecto global, dando soporte en todas sus fases:

- Diseño, dimensionado de la red, documentación eléctrica necesaria, planos, normativas.
- Suministro de equipos, montaje, cableado y certificación de los mismos.
- Configuración de equipos, VLANs, y puesta en marcha.

SISTEMAS DE CONTROL DE ALTA DISPONIBILIDAD:

Los sistemas de control de procesos se encargan del control, la vigilancia y la documentación de los procesos de producción y fabricación. El creciente grado de automatización y la necesidad de que estos sistemas sean rentables hacen que la disponibilidad de los sistemas utilizados desempeñe un papel cada vez más importante.

Un fallo en el sistema de control o en alguno de los componentes del mismo puede conllevar costosos paros de producción y fabricación. En los procesos técnicos de la industria de procesos no solo deben tenerse en cuenta las caídas de producción debidas a paros, sino también el costoso rearranque de un proceso continuo. Además, puede producirse la pérdida de un lote completo por no haber almacenado los datos de calidad. Si, además, se requiere un modo Proceso sin personal de inspección ni mantenimiento, debe diseñarse un sistema de control de procesos de alta disponibilidad más allá de todos los componentes.

Mediante la utilización de componentes de alta disponibilidad en un sistema de control de procesos, se minimiza el riesgo de caídas de producción y otros daños. Los sistemas de control se configuran de forma redundante para garantizar una mayor disponibilidad. Esto significa que todos los componentes implicados en el proceso están repetidos, están en funcionamiento constante y están implicados de forma simultánea en la ejecución de la tarea de control. En caso de fallo general o de fallo de uno de los componentes del sistema de control, los componentes redundantes todavía operativos se encargan de continuar con la tarea de control. El objetivo es conseguir una mejor tolerancia a los fallos o una mayor seguridad de los sistemas de control de procesos.

SISTEMAS DE CONTROL DISTRIBUIDO (DCS):

DCS, de inglés *Distributed Control System*. Es un nuevo concepto de control en el que los elementos de control no están ubicados localmente, sino que se distribuyen en todo el sistema con cada componente o sub-sistema controlado por uno o más autómatas. Todos los componentes están controlados a través de redes de comunicación y monitorización.

Las principales características que hacen que **ElectroRayma, S.L.**, de la mano de las marcas que son referencia a nivel mundial en DCS (Siemens, ABB, Honeywell, etc), apueste por este tipo de infraestructura se podrían resumir en las siguientes:

• **Flexibilidad y Capacidad de expansión:** La capacidad de poder elegir (etapa inicial) o aumentar (etapas posteriores) no sólo el número de variables de entrada o salida, sino incluso el de autómatas.

- **Operaciones de Mantenimiento:** Las configuraciones de control en interface basadas en objetos, permiten un fácil mantenimiento y modificación.
- **Operatividad:** Al tratarse de un único proyecto global, las funciones avanzadas de control se muestran en las mismas ventanas de operación, de manera que puedan ser interpretadas por los operadores sin confusión.
- **Portabilidad:** Los algoritmos de control no dependen del entorno del hardware, con lo que podrían adaptarse a otras tecnologías.
- **Robustez y Redundancia:** La redundancia en sistemas de control permiten disponer de elementos y componentes adicionales que garantizan la operación frente a fallos del sistema.
- **Rentabilidad:** Un sistema basado en la robustez, permite mantener la productividad frente a fallos, garantizando la rentabilidad.