

"Experiencias de uso de PI System en el Departamento de Ingeniería Química- Usach"

*Francisco Cubillos y Rolando Vega
Departamento de Ingeniería Química
Universidad de Santiago de Chile
Casilla 10233 Santiago, Chile
francisco.cubillos@usach.cl*

A mediados del 2007 el departamento de Ingeniería Química de la Usach incorporó un sistema **PI System** donado por **OSISOFT** para incorporarlo a sus actividades formativas de los ingenieros de procesos tanto a nivel de Ingeniería de Ejecución como Ingeniería Civil Química. El sistema **PI System** es considerado un estándar para la gestión de datos de planta en tiempo real para la industria de procesos. En Chile es utilizado en el ámbito minero, forestal, energía y petroquímico.

En el presente trabajo se ilustra como PI system fue configurado para ser incorporado a las tareas de formación de los ingenieros de procesos tanto en sus actividades docentes como asociadas a investigación y desarrollo.

En la etapa de formación, PI System se ha incorporado al Laboratorio de Operaciones Unitarias **LOPU** formando parte de tres experiencias: Secador Rotatorio, Control de un sistema combustor de lecho fluidizado, y torre de absorción. En todas estas experiencias los datos se adquieren con controladores industriales y son enviados a **PI System** con el protocolo **OPC**.

Los alumnos, ayudantes y profesores cuentan con aplicaciones clientes ProcessBook y Datalink para visualizar y cuantificar las experiencias realizadas. Un sistema jerárquico establece los privilegios de los usuarios tal como ocurre en un ambiente industrial.

A nivel de desarrollo se está trabajando en el uso de **PI System** para aplicativos de modelos predictivos basados en redes neuronales y conectividad en tiempo real con simuladores de procesos tales como Matlab-Simulink, Unisim_Design y METSIM.

Finalmente se presentará una evaluación preliminar del uso de **PI System** en este ambiente formativo y planes de extensión de su uso a otros departamentos académicos dentro y fuera de la USACH.