

# LABORATORIO AUTOMÁTICO



## SISTEMA CENTRALIZADO

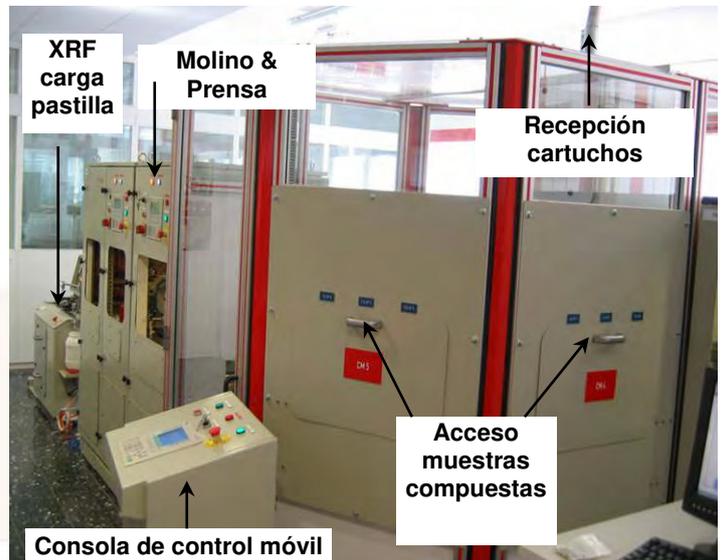
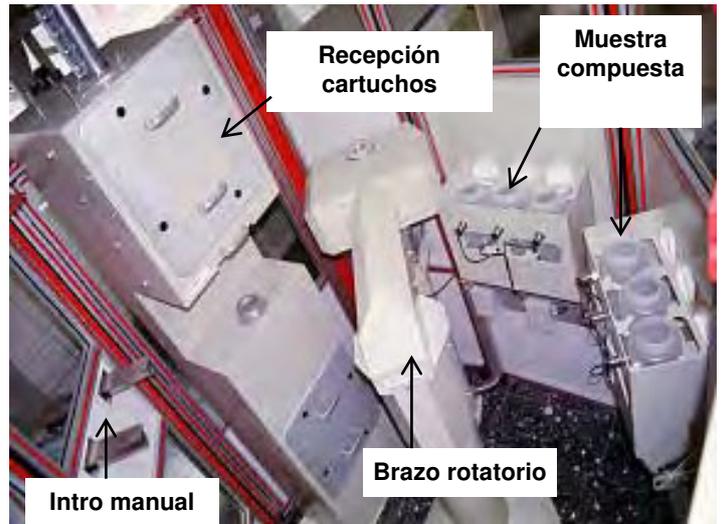
**ANÁLISIS AUTOMÁTICA DE:  
MEZCLA DE CRUDO, ALIMENTACIÓN DE  
HORNO, HARINA CALIENTE, CLINKER Y  
CEMENTO**



**Muestreo, Transporte de muestra, Preparación de  
muestra, Análisis, Automatización, Visión software**

## PRINCIPIO

- Solución completa de control para Crudo, alimentación de horno, harina caliente, clinker y cemento desde el **muestreo y transporte** hasta los **resultados analíticos**
- **Prensas y molino automáticos de pastillas**
- **Analizadores diseñados y fabricados por ITECA SOCADEI**: cal libre, Carbón / azufre & perdida al fuego
- Integración de cualquier **Analizador** de tamaño de **partículas** y **espectrómetros XRF / XRD**
- **Colecta** Automática de **muestra compuesta**: carrusel rotatorio o contenedores pendulares
- Sala técnica equipada con :
  - Unidad de **extracción de polvo**
  - **Sopladores** del transporte neumático
  - **Compresor** de aire & **secador**



## SISTEMAS DE MUESTREO

- Una **atención particular está prestada** a la **representatividad & fiabilidad** de los sistemas de **muestreo**
- **Muestra compuesta** Y/O **spot** disponibles para cada punto de muestreo
- **Soluciones personalizadas** para que coincida con el diseño exacto de la planta



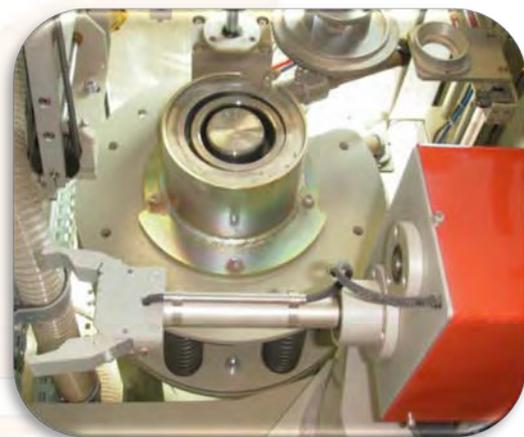
## TRANSPORTE DE MUESTRAS

- El **Clinker** puede ser transferido hasta el laboratorio con un sistema de **transporte neumático a granel**, o con **cartuchos**
- **Harina cruda, alimentación de horno, harina caliente, clinker** se transportan hasta **varios kilómetros** con el sistema de **transporte a cartucho** (100 o 300 cm<sup>3</sup>)
- El sistema de **apertura/cerradura** del cartucho es muy sencillo: un **muelle** dentro del cartucho mantiene una bola en contacto con la brida del tope. La apertura del cartucho se hace simplemente empujando esta bola
- Las **Estaciones de envío** también poseen un diseño muy simple con **solamente 2 actuadores neumáticos**, uno sirve para abrir/cerrar el cartucho, el otro Para inclinar el cartucho desde su relleno hasta su posición de envío
- Cada cartucho posee 2 anillos de **bronce** de **larga vida fácilmente reemplazables**.



## PREPARACIÓN DE MUESTRAS AUTOMÁTICAS XRF / XRD

- El diseño y la fabricación del **Tazón de molienda en HIP Carburo de Tungsteno** permite una molienda eficaz y una mejor homogeneidad de tamaño de partículas en la muestra
- El **tamaño de partículas** a la salida del molino puede ser **adaptado** según la **aplicación requerida: XRF or XRD**
- **Salida de molino Tangencial** (patentada), pastillas con **ácido bórico** atrás y alrededor nos da una **pastilla resistente** que puede ser fácilmente manipulada y luego guardada
- **Limpieza eficaz** del tazón del molino y prensa, eliminando todo riesgo de contaminación cruzada



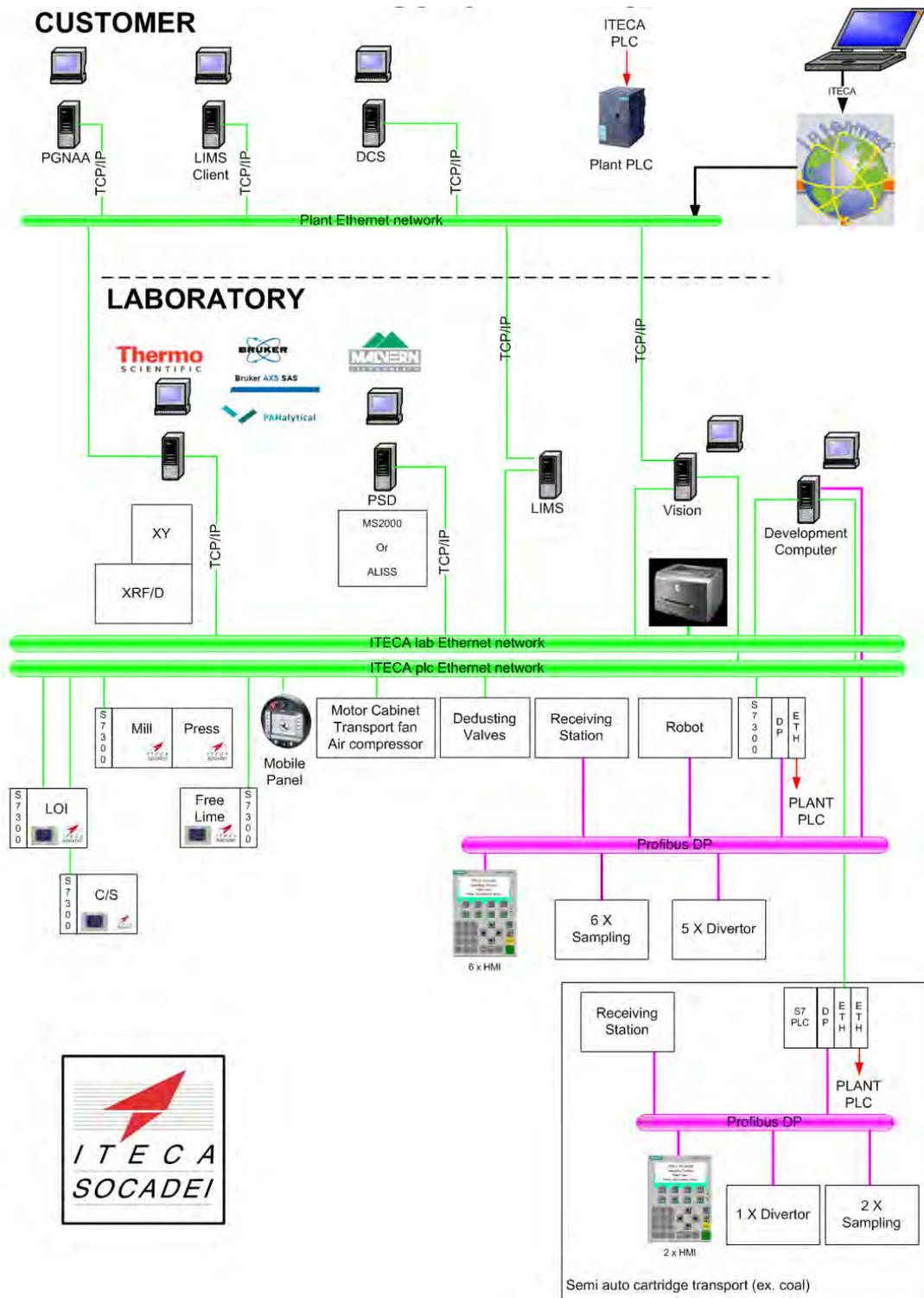
## VENTAJAS

- **Concepto Modular:** equipos independientes fácil de operar y con **accesibilidad total** a los componentes eléctricos y mecánicos para mantenimiento
- **Alta frecuencia** de medición: **hasta 12 cartuchos & 10 pastillas por hora**
- **Instalaciones personalizadas**
- **El sistema de Visión con base WinCC es fácil de usar** y proporciona todos los detalles útiles: ID muestra, diagnósticos, fallas, etc.
- **Consola de control móvil** en el laboratorio
- **HMI** en cada gabinete de punto de muestreo y cada analizador para ajustes y control de mantenimiento
- Es fácil de conectarse a una **red de fibra óptica larga distancia**
- Conexión a **todo tipo de base de datos** (SQL, Oracle...) o **LIMS**
- **Todo** tipo de **comunicación** (OPC, Modbus TCP, Profibus...)



# LABORATORIO AUTOMÁTICO

## RED DE COMUNICACION (EJEMPLO)



ITECA se reserva el derecho de aportar cuantas modificaciones sean necesarias a sus productos, sin preaviso

Tel. : +33 (0)4 42 97 77 00 Website: [www.iteca.fr](http://www.iteca.fr) / [info@iteca.fr](mailto:info@iteca.fr)

445 Rue Denis Papin – 13592 AIX EN PROVENCE CEDEX 3 - FRANCE

