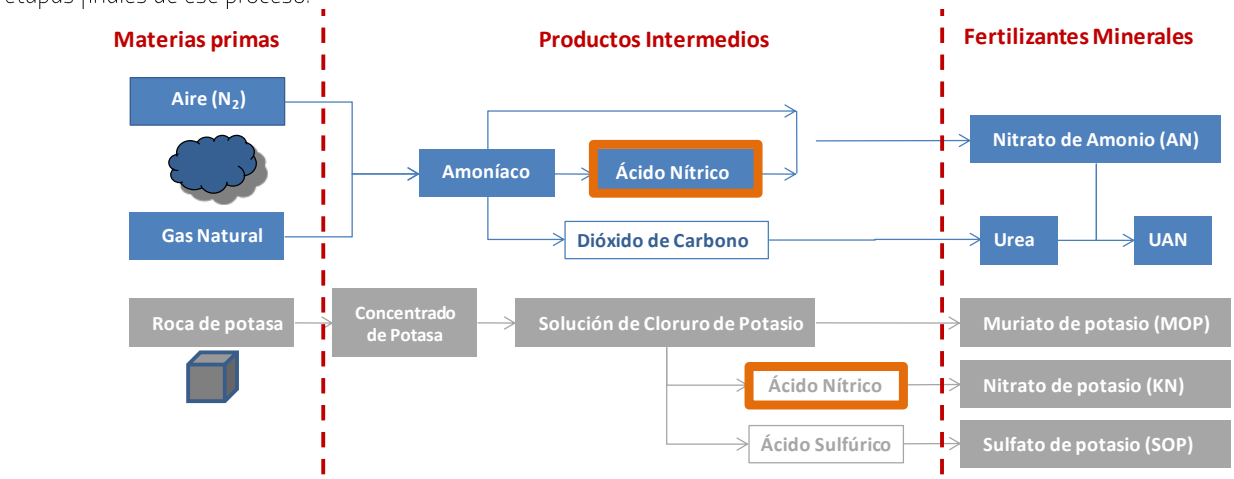
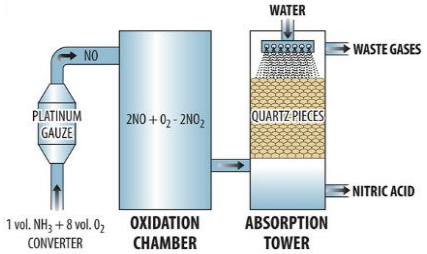
ESCO ARGENTINA
SOLUCIONES INTEGRALES EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL
DR. MARIANO MORENO 4165 – B1605BOA - MUNRO, VICENTE LÓPEZ
PROV. DE BUENOS AIRES – ARGENTINA
TEL: (54.11) 2120-4500
www.escoarg.com.ar
info@escoarg.com.ar
@EscoArgentina

Medición de caudal y concentración de ácido nítrico

QUÍMICAS y PETROQUÍMICAS

Dentro del proceso de fabricación de fertilizantes de nitratos, se produce ácido nítrico diluido a partir del amoníaco generado en etapas previas. A su vez, en la fabricación de fertilizantes de fosfato, el ácido nítrico se utiliza para las reacciones químicas en las etapas finales de ese proceso.





El ácido nítrico se fabrica a través del proceso Ostwald, donde el amoníaco se somete a dos etapas de oxidación para obtener NO_2.
La primera etapa se realiza a altas presiones y temperaturas y en presencia de un catalizador (típicamente platino). El NO obtenido es enfriado e ingresa a una segunda etapa. El dióxido de nitrógeno ingresa a una torre de absorción, donde al entrar en contacto con agua y oxígeno se obtiene ácido nítrico (HNO_3), con concentraciones del 50% al 70%.

El analizador ultrasónico externo **PIOX® S721** de **FLEXIM** permite medir concentración, caudal volumétrico y másico de ácido nítrico en concentraciones medias y altas.
Por lo tanto, es útil para controlar la concentración de dicho ácido en los procesos donde sea requerido, para la fabricación de ambos tipos de fertilizantes.

FLEXIM
when measuring matters

Parte del HNO_3 también se comercializa a granel, a concentraciones entre el 60% y el 70%, por lo que el **PIOX® S721** podrá utilizarse en la medición del caudal másico para el llenado de camiones. Obviamente por ser un químico corrosivo y peligroso, resulta ventajosa esta tecnología no intrusiva ya que virtualmente no requiere mantenimiento, no implica riesgo de fugas.

Analizador ultrasónico FLEXIM PIOX® S721

Hay una gran correlación entre la concentración y la velocidad del sonido para el ácido nítrico. Esta característica es aprovechada para medir la concentración, usando el principio de medición de tiempo de tránsito para calcular la velocidad del sonido y la del fluido (caudal).
La electrónica ofrece display multifunción, puertos USB y Ethernet, y una memoria para almacenar hasta 800.000 valores. Las mediciones pueden enviarse al sistema de control a través de señales de 4-20mA o algún protocolo digital como HART, Modbus, FOUNDATION Fieldbus, etc.