

MEDICIONES, CONTRASTACIÓN Y MONITOREO DE PROCESOS



En **INGERO SPA**, somos una empresa de servicios de INGENIERÍA especializada en Procesos térmicos, Impulsión de Fluidos y Mejora del Desempeño Energético. Contamos con instrumentación propia portátil, realizamos mediciones y diagnósticos de procesos, para identificar, evaluar y dimensionar oportunidades rentables de ahorro energético, mejora de la eficiencia, productividad y confiabilidad en la industria. Finalmente, elaboramos Ingenierías Básicas e Ingeniería de Detalles para la implementación de proyectos.

En **INGERO SPA** contamos con instrumentación propia portátil contrastada, realizamos mediciones puntuales y continuas, insitu y remota. Disponemos de un amplio espectro de mediciones entre las que se destacan:

1. Vapor (placa orificio, magnético, Pitot S)
2. Flujo en aire comprimido, gases de combustión
3. Composición de gases de combustión (testo 340)
4. Caudal agua, aceite térmico (Ultrasónico)
5. Amperaje, potencia y energía eléctrica
6. Contenido de Humedad Vahos
7. Hermeticidad (presión)
8. Test de respuesta térmica TRT (geoterma)
9. Contrastación de instrumentos de medición existentes
10. Presión, Temperatura, espesores, lux, fugas de aire
11. Otros Mediciones Especiales (Si es necesario, en INGERO SPA, diseñamos e implementamos nuevas metodologías de medición para satisfacer objetivos específicos)

Imágenes de experiencias

Ejecución de mediciones y ensayos en procesos industriales, basado en metodologías de referencia, con instrumentación propia portátil, contrastada.



Figura 1: Medición de flujos gaseosos y contenido de humedad en vahos



Figura 2: Medición de flujo de vapor



Figura 3: Medición de composición en gases de combustión hornos y calderas (EPA N°1 y N°2)

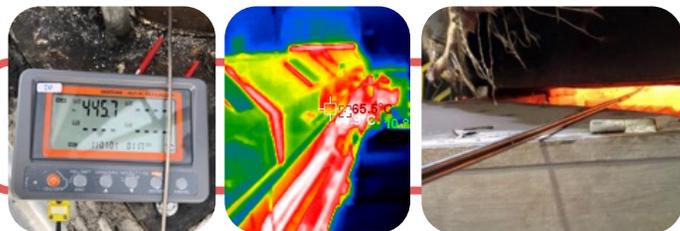


Figura 4: Medición de temperaturas



Figura 5: Test de Respuesta Térmica para medición de conductividad térmica del suelo



Figura 6: Medición de flujos incompresible y limpios, con caudalímetro ultrasónico

Principales Metodologías utilizadas

Flujo de gases: Aplicación de metodología EPA N°1 y N°2, consistente en la medición del perfil de presión dinámica con tubos pitot tipo S y tipo L y equipo diferencial de presión marca Yokogawa.

Flujo de líquidos: Aplicación de flujómetros ultrasonico portátil marca Khrono modelo Opsonic 6300, Con adquisidor de datos e interfaz USB, para medición de flujos de fluidos en cañerías de diámetro hasta 60".

Presión: Para las mediciones de presiones estáticas y dinámicas se utiliza equipo transmisor diferencial de presión.

Temperatura: Para las mediciones de temperaturas se utilizó termómetro digital y termocupla de alta temperatura para usos industriales.

Composición de gases: Para la medición de gases se utiliza instrumento Testo 340, el cual cuenta con certificado de la organización alemana Technischer Überwachungs-Verein (TÜV). Este instrumento tiene la capacidad de medir concentraciones de O2, CO, CO2, NO y NO2.

Contenido de humedad: Aplicación de método EPA N°4, consistente en la extracción controlada de una muestra de gases, la cual se hace pasar por una serie de impingers a temperatura cercanas a 0°C.

PES: Sistema de monitoreo continuo y visualización a distancia para registro de mediciones y aplicaciones en monitoreo para gestión de energía, requerimientos ambientales de la SMA, entre otros.

