

# “Curso de Muestreo y Preparación de Combustibles”

## OBJETIVO DEL CURSO

El objetivo general de este curso es capacitar a los operadores en la teoría de la corrección en la toma de muestras y el manejo del error de muestreo y preparación de muestras.

En este curso el alumno adquiere el conocimiento adecuado para la comprensión de los procedimientos de muestreo de materiales en procesos productivos y en la preparación de muestras, y aplicación de protocolos en terreno e interpretar los resultados, para la correcta supervisión, planificación y control de estos procesos.

## CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

- El curso tiene una duración de **24 horas** cronológicas.
- Se entregará copia de los contenidos del curso al personal capacitado.
- Al finalizar el curso el personal capacitado será evaluado.
- Se entregará al personal un listado de procedimientos e instructivos a preparar para la toma de muestras y para la preparación de muestras.
- El curso es dictado por dos relatores.

## PROGRAMA

El curso propuesto incluye de la siguiente temática:

1. Objetivos del muestreo
  - Impacto del muestreo en los resultados operacionales
  - Terminología técnica del muestreo y conceptos básicos
  - Definición de Precisión y Exactitud
  - Definición Cualitativa de Representatividad de la muestra
  - Normas (JIS, ASTM, ISO)
2. Muestreo Correcto
  - Muestreo de materiales particulados
    - Definición de muestreo equiprobabilístico
    - Toma insesgada de muestras (modelos)

- Errores en la estimación de parámetros
  - Tamaño mínimo de muestras
  - Estrategia de muestreo (Planes de muestreo)
  - Errores de preparación
    - Errores de contaminación
    - Errores por pérdidas
    - Errores por alteración de la composición química
    - Errores por alteración de composición física
    - Errores por interpretación de procedimientos
    - Errores por fraude o sabotaje
3. Muestreo Manual
- Tipos de Dispositivos Normalizados de Muestreo
  - Características de diseño y Uso (abertura, forma, tamaño, etc.)
  - Cantidad de muestra
  - Frecuencia de muestreo
  - Muestreo de material sólido (Correas, Pilas, Camiones, etc.)
  - Muestreo de líquidos
4. Muestreo Automático
- Definición de incremento
  - Métodos de muestreo incremental
  - Tipos de cortadores (toma de muestras automática)
  - Características de diseño de los cortadores
  - Divisores o reductores de muestra
5. Preparación de muestras
- Protocolos y Nomogramas de preparación
  - Secado de Muestras
  - Reducción de tamaño de partículas
  - División de muestras
  - Pesaje
  - Envasado
  - Control de la precisión de la preparación

6. Práctica en terreno
7. Evaluación del Aprendizaje