



**FENDIPETROLEO**  
NACIONAL

***¡Somos uno!***

Administrador de:

**SOLDICOM**

**FONDO DE PROTECCIÓN SOLIDARIA**

# **CALIDAD Y MUESTREO DE COMBUSTIBLE**

# MARCO NORMATIVO

## — PARA CALIDAD DE COMBUSTIBLES —



**Resolución 40198 de 2021**

**Reglamento Técnico para las Estaciones de Servicio**



**Circular 4011 de 2022**

**Lista de verificación de requisitos técnicos**



**NTC 6032 : 2013**

**Buenas prácticas para manejo de biodiésel y mezclas diésel-biodiésel**



**NTC 6198 : 2016**

**Buenas prácticas para manejo de etanol y mezclas con gasolina**



**CONTROL PREVENTIVO**  
**EN ESTACIONES DE SERVICIO**

## 1. ¿QUÉ SON LAS PRUEBAS ABREVIADAS DE COMBUSTIBLE?

Son verificaciones rápidas y visuales que permiten detectar problemas evidentes antes del despacho o descarga. Su objetivo es detectar problemas evidentes de calidad (como presencia de agua, sedimentos, separación de fases, etc.) que puedan afectar el desempeño del combustible o causar daños en los motores o equipos.

### Se deben realizar:

- Antes de descargar combustible
- Al recibir cisternas
- Cuando hay sospecha de contaminación
- En controles internos





# PRUEBAS DE CALIDAD DE COMBUSTIBLE

- ✓ Aspecto Claro y Sin Sedimentos
- ✓ Sin Agua Libre o Separación de Fases
- ✓ Proporción de Etanol Aproximada

**ANTES DE DESCARGAR  
SIEMPRE REALICE LAS  
PRUEBAS DE CALIDAD**



## 2. METODOLOGÍA DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE COMBUSTIBLE

La extracción de muestras busca que el combustible analizado sea representativo, limpio y confiable, sin alterar sus condiciones.

- Usar recipientes limpios, secos y transparentes

### **Tomar la muestra en:**

- Cisterna (antes de descargar)
- Tanque o punto de despacho
- Drenar una pequeña cantidad inicial
- Extraer la muestra lentamente, sin agitar
- Llenar hasta  $\frac{3}{4}$  del recipiente

### **Observar de inmediato:**

- Color y claridad
- Presencia de agua o sedimentos
- Registrar el resultado



### 3. TIPOS DE MUESTREADORES PARA FONDO DE TANQUE



**Tipo bala en acero  
inoxidable**



**Bomba de succión de  
vacío**



## PRUEBAS ABREVIADAS DE CALIDAD



**Conforme**



**No conforme**

## PRUEBAS ABREVIADAS DE CALIDAD

### Pruebas con pomada reveladora

#### Procedimiento

##### Material

- Regla o varilla de medición del tanque
- Pomada reveladora (Kolorkut)
- Guantes

##### Procedimiento

- Colocar una pequeña capa de pomada en el extremo inferior de la varilla
- Cubrir la zona que entrará en contacto con el fondo del tanque

##### Introducir la varilla

- Bajar lentamente hasta el fondo del tanque
- Mantener unos segundos

##### Retirar la varilla

- Sacar con cuidado
- Observar inmediatamente el color de la pomada

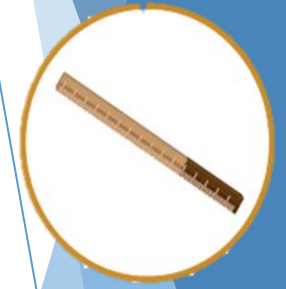
#### Gasolina



Conforme



Presencia de  
agua



Presencia de  
agua

#### Diesel



Conforme



Presencia de  
agua



## PRUEBAS ABREVIADAS DE Porcentaje de alcohol en mezcla con gasolina



NTC 6198:2016

Llenar con gasolina la probeta de vidrio hasta 50 mL y completar con agua.

Poner un tapón en la boca de la probeta.

Mezclar y dejar reposar por algunos minutos para identificar separación de fases entre agua y gasolina.

Verificar que el nivel de la separación de fases (Aumento volumen fase acuosa).

$$\% \text{ Etanol} = \frac{\text{Volumen final} - \text{volumen inicial}}{\text{Volumen inicial}} * 2$$

## PRUEBAS ABREVIADAS DE CALIDAD

### Aplicación de la formula de la prueba de Etanol

$$\text{Etanol (\%)} = \frac{\text{Volumen final del agua} - \text{Volumen inicial del agua}}{\text{Volumen de gasolina}} \times 100$$

#### Ejemplo

- **Agua Inicial:** 50 ml
- **Agua final:** 55 ml
- **Gasolina usada:** 50 ml

#### Calculo

- **Etanol:**  $55 - 50 = 5 \text{ ml}$
- **Porcentaje:**  $\frac{5}{50} \times 100 = 10\%$



Water + Ethanol (55ml)



Etanol (10%)



**FENDIPETROLEO**  
NACIONAL

*¡Somos uno!*

Administrador de:

**SOLDICOM**

FONDO DE PROTECCIÓN SOLIDARIA

# ¡GRACIAS!



# CONTACTANOS



- **3116075066 / 3116047071**



- **CALLE 93 11-26 OFC 402 Bogotá D.C.**



- **contacto@fondosoldicom.com**



- **www.fondosoldicom.com**