

Nombre del Producto:

**COMBUSTOLEO<sup>(1)</sup> PESADO**

Especificación No. 405/2020

CLAVE CATÁLOGO INSTITUCIONAL 35002

| Pruebas                           | Unidades                    | Métodos ASTM <sup>(2)(3)</sup> | Especificaciones |          |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|
|                                   |                             |                                | Mínimo           | Máximo   |
| Gravedad Específica 20/4°C        | Adimensional                | D1298<br>D4052                 |                  | Informar |
| Temperatura de Inflamación        | °C                          | D93<br>D3828<br>D7094          | 60.0             |          |
| Viscosidad Cinemática a 50°C      | mm <sup>2</sup> /s<br>(cSt) | D445 ó<br>D88<br>D2161         | 150              | 1 166    |
| Azufre Total <sup>(4)</sup>       | % masa                      | D2622<br>D4294                 |                  | 4.40     |
| Viscosidad a 50° C <sup>(5)</sup> | S. S. F.                    | D88 ó<br>D445<br>D2161         |                  | Informar |
| Agua y Sedimento <sup>(6)</sup>   | % vol                       | D 1796                         |                  | Informar |
| Vanadio                           | mg/kg<br>(ppm)              | D5863                          |                  | Informar |
| Niquel                            | mg/kg<br>(ppm)              | D5863                          |                  | Informar |
| Nitrógeno                         | mg/kg<br>(ppm)              | D3228<br>D5762                 |                  | Informar |
| Poder Calorífico                  | MJ/kg                       | D4868<br>D4809                 | 40               |          |
| Asfaltenos (Ins. en nC7)          | % masa                      | D3279                          |                  | Informar |

## HOJA TÉCNICA DE ESPECIFICACIONES

### COMBUSTOLEO<sup>(1)</sup> PESADO

Nombre del Producto:

Especificación No. 405/2020

CLAVE CATÁLOGO INSTITUCIONAL 35002

#### OBSERVACIONES:

- (1) Combustóleo.- Petrolífero compuesto por una mezcla compleja de hidrocarburos pesados, resultante de varios procesos en la refinación del petróleo, cuyas propiedades físico-químicas y especificaciones se describen en la tabla 11 de la NOM-016-CRE-2016.
- (2) Los métodos ASTM corresponden a la última edición publicada en la Normateca Técnica de Petroleos Mexicanos y se acreditarán conforme a los requisitos que cada Empresa Productiva del Estado lo solicite ante la "ema".
- (3) Las tolerancias de precisión por repetibilidad, reproducibilidad y tendencia establecidas en los métodos ASTM, aplican en los análisis comparativos de calidad del producto.
- (4) Para los corredores industriales y centros de población especificados en el Anexo 2 de la NOM-016-CRE-2016, se dispondrá de combustible ( diesel industrial, gasóleo doméstico, gas licuado del petróleo) con un contenido máximo de azufre de 2 % en masa en las ZMG, ZMM, así como en los corredores industriales y centros de población enunciados a continuación:

I. Coatzacoalcos-Minatitlán: El área integrada por los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán, Ixhuatlán del Sureste, Cosoleacaque y Nanchital, en el Estado de Veracruz.

II. Irapuato-Celaya-Salamanca: El área integrada por los municipios de Celaya, Irapuato, Salamanca y Villagrán, en el Estado de Guanajuato.

III. Tampico-Madero-Altamira: El área integrada por los municipios de Tampico, Altamira y Ciudad Madero, en el Estado de Tamaulipas.

IV. Tula-Vito-Asasco: El área integrada por los municipios de Tula de Allende, Tepeji del Río de Ocampo, Tlahuelilpan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tlaxcoapan y Apaxco, en los estados de Hidalgo y de México.

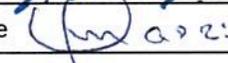
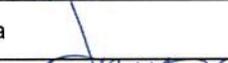
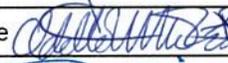
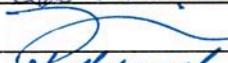
V. El municipio de Ciudad Juárez en el Estado de Chihuahua.

VI. El área integrada por los municipios de Tijuana y Rosarito en el Estado de Baja California.

Nota.-No se permite el uso de combustóleo como combustible en la ZMVM.

(5) Parámetro no regulado en la NOM-016-CRE-2016, se determinará a petición del área operativa.

(6) Parámetro no regulado en la NOM-016-CRE-2016, se determinará a petición de los clientes.

|  |  |   |
|--|--|---|
| Autoriza  | Ing. Elizabeth Andrade Morales             | Subdirección de Producción de Petrolíferos                      |
| Propone   | Ing. Feliciano Madrid López                | Gerencia de Administración de la Producción                     |
| Autoriza  | Ing. Reinaldo Wences Simón                 | Subdirección de Evaluación y Cumplimiento Regulatorio           |
| Propone   | Act. Claudia Odette Montalvo Guzmán        | Gerencia de Cumplimiento Regulatorio                            |
| Vo. Bo.   | Act. Alma Griselda Cervantes Padilla       | Subdirección de Comercialización                                |
| Vo. Bo.   | Lic. Jonathan Cerda Molina                 | Coordinación de Comercialización de Combustibles de Transporte. |
| Revisión Técnica: 15   | Sustituye a la Especificación No. 405/2018 |   |
| Vigente a partir de: Enero 2020  | Especificación No. 405/2020                | Próxima revisión: Enero 2022                                    |