

Cenizas	% en peso	0,01	ASTM D 482 / ISO 6245
Residuo carbonoso Conradson en 10% de residuo de destilación	% peso	0,30	ASTM D 189 / ASTM D 4530 / ISO 10370
Densidad a 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	890,0	ASTM D 4052 / ISO 12185
Número ácido	mg KOH/g	0,5	ASTM D 664
Estabilidad a la oxidación	g/m <sup>3</sup>	25	ASTM D 2274 / ISO 12205
Agua por Karl Fischer	ppm	500	ASTM D 6304
Sulfuro de Hidrógeno (3)	ppm	2,00	IP 570

(1) El ensayo de Agua y sedimentos se realizará en el caso de que el producto no cumpla con la especificación de Aspecto visual.

Se utilizará como método de ensayo el ASTM D 2709 o ASTM D 1796 dependiendo de la viscosidad.

(2) Invierno: Junio, Julio, Agosto. Verano: Resto

(3) La fecha de implementación para el cumplimiento del límite de especificación es el 1° de marzo de 2013. Hasta ese momento, el valor especificado es a título indicativo.

#### ANEXO XI

##### Anexo XI: Especificaciones del Diesel Oil Marino

Característica	Unidad de medida	Especificaciones		Método de ensayo
		Mínimo	Máximo	
Azufre	% en peso	2,0		ASTM D 4294 ASTM D 1552
Agua por destilación	% en volumen	0,3		ASTM D 95 ISO 3733
Punto de inflamación PM	°C	60		ASTM D 93 ISO 2719
Viscosidad cinemática a 40°C o	cSt	2,00	11,00	ASTM D 445
Viscosidad Saybolt Universal a 37.8°C	s	34	64	ASTM D 88
Punto de escurrimiento (1) calidad invierno calidad verano	°C	0 6		ASTM D 97 ISO 3016
Cenizas	% en peso	0,001		ASTM D 482 ISO 6245
Índice de cetano		35		ASTM D 4737 ISO 4264
Residuo Carbonoso Conradson	% peso	0,30		ASTM D 189 ASTM D 4530 ISO 10370
Densidad a 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	900,0		ASTM D 4052 ISO 12185
Número ácido	mg KOH/g	0,5		ASTM D 664

Sedimentos totales por filtración en caliente	%	0,10		ASTM D 4870 ISO 10307-1
Sulfuro de Hidrógeno (2)	ppm	2,00		IP 570

(1) Invierno: Junio, Julio, Agosto. Verano: Resto  
(2) La fecha de implementación para el cumplimiento del límite de especificación es el 1° de marzo de 2013. Hasta ese momento, el valor especificado es a título indicativo.

## 2

### Resolución 209/012

Sustitúyese la redacción del Anexo XII del Reglamento de Especificaciones Técnicas de Calidad de Combustibles Líquidos, aprobado por Resolución de la URSEA 150/008.

(2.126\*R)

UNIDAD REGULADORA DE SERVICIOS DE ENERGÍA Y AGUA

Montevideo, 14 de noviembre de 2012

Acta N° 41  
Resolución N° 209/012  
Expediente N° 0682-02-006-2012

**VISTO:** La iniciativa presentada por la Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland (ANCAP), en lo que respecta a las especificaciones de calidad de los combustibles Fuel Oil Marinos Intermedios;

**RESULTANDO:** I) que el numeral 2, literal C, del artículo 15 de la Ley N° 17.598, de 13 de diciembre de 2012, comete a la URSEA la aprobación de regulaciones sobre calidad de productos en materia de combustibles;

II) que, a su vez, el Reglamento de Especificaciones Técnicas de Calidad de Combustibles Líquidos, aprobado por Resolución de la URSEA N° 150/008 de 18 de noviembre de 2008, sus modificativas y concordantes, contempla las especificaciones de los combustibles comercializados;

III) que la iniciativa referida propuso reducir la especificación de máximo contenido de azufre de 4,50% a 3,50% en los Fuel Oil Marinos Intermedios;

IV) que con posterioridad ANCAP envió nota expresando que se tenían actualmente dificultades a nivel de equipamiento en el Laboratorio para el adecuado control del parámetro referido al sulfuro de hidrógeno;

IV) que todo ello fue analizado y considerado técnicamente en el seno de la URSEA, dictaminándose que: a) no hay observaciones para aprobar la reducción de la especificación máxima del contenido de azufre, b) que respecto del límite de especificación del parámetro sulfuro de hidrógeno procedería prorrogar el plazo para su implementación al 1° de marzo de 2013;

**CONSIDERANDO:** I) que se comparte lo informado por lo que procede adoptar resolución en consecuencia;

**ATENCIÓN:** a lo expuesto;

**LA COMISIÓN DIRECTORA  
RESUELVE**

1) Sustituir la redacción del Anexo XII del Reglamento de Especificaciones Técnicas de Calidad de Combustibles Líquidos, aprobado por Resolución de la URSEA N° 150/008

de 18 de noviembre de 2008, sus modificativas y concordantes, sobre especificaciones de calidad de los Fuel Oil Marinos Intermedios, por la que obra adjunta a la presente resolución.

2) Publíquese en el Diario Oficial, notifíquese y comuníquese. Ing. Daniel Greif, Presidente; Esc. Fernando Longo, Director; Esc. Héctor A. Cócaro Píppolo, Secretario General.

## ANEXO XII

### Anexo XII: Especificaciones de los Fuel Oil Marinos intermedios

DETERMINACIONES	ESPECIFICACIONES					Método de ensayo
	IFO 30 RMB	IFO 80 RMD	IFO 180 RME	IFO 180 RMG	IFO 380 RMG	
Viscosidad Cinemática a 50°C, cSt o	Máx. 30	Máx. 80	Máx. 180		Máx. 380	ASTM D 445 / ISO 3104
Viscosidad Sayubolt Universal a 37.8°C, s o	Máx. 230					ASTM D 88 y ASTM D 2161
Viscosidad Saybolt Furol a 50°C, s		Máx. 39	Máx. 85		Máx. 179	ASTM D 88 y ASTM D 2161
Agua, % vol	Máx. 0.5	Máx. 0.5	Máx. 0.5		Máx. 0.5	ASTM D .95 / ISO 3733
Azufre, % en peso (1)	Máx. 3.50	Máx. 3.50	Máx. 3.50		Máx. 3.50	ASTM D 1552 / ASTM D 4294 / ISO 8754 / ISO 14596
Punto de inflamación PM, °C	Mín. 60	Mín. 60	Mín. 60		Mín. 60	ASTM D 93 / ISO 2719
Punto de escurrimiento, °C (2)	Calidad Invierno	Máx. 0	Máx. 30	Máx. 30	Máx. 30	ASTM D 97 / ISO 3016
	Calidad Verano	Máx. 6				
Cenizas, % en peso	Máx. 0.070	Máx. 0.070	Máx. 0.070	Máx. 0.100	Máx. 0.100	ASTM D 482 / ISO 6245
Residuo Carbonoso Conradson, % en peso	Máx. 10.00	Máx. 14.00	Máx. 15.00	Máx. 18	Máx. 18.00	ASTM D 189 / ASTM D 4530 / ISO 10370
Sulfuro de Hidrógeno, ppm (3)	Máx. 2.00	Máx. 2.00	Máx. 2.00		Máx. 2.00	IP 570
Aluminio + Silicio, ppm	Máx. 40	Máx. 40	Máx. 50	Máx. 60	Máx. 60	ASTM D 5184 / IP 470 / IP 501 / ISO 10478
Vanadio, ppm	Máx. 150	Máx. 150	Máx. 150	Máx. 350	Máx. 350	ASTM D 5708 / ASTM D 5863 / IP 470
Sodio, ppm	Máx. 100	Máx. 100	Máx. 50	Máx. 100	Máx. 100	IP 501 / IP 470
Densidad a 15°C, kg/m <sup>3</sup>	Máx. 960.0	Máx. 975.0	Máx. 991.0		Máx. 991.0	ASTM D 1298 / ASTM D 4052 / ISO 3675 / ISO 12185
Sedimentos totales envejecidos, % en peso	Máx. 0.10	Máx. 0.10	Máx. 0.10		Máx. 0.10	ASTM D 4870 / ISO 10307-1 / ISO 10307-2
Número ácido, mg KOH/g	Máx. 2.5	Máx. 2.5	Máx. 2.5		Máx. 2.5	ASTM D 664
CCAI	Máx. 860	Máx. 860	Máx. 860		Máx. 870	ISO 8217, Anexo F
Aceites lubricantes usados (4):	No contiene	No contiene	No contiene		No contiene	
- Zinc mg/kg	Máx. 15	Máx. 15	Máx. 15		Máx. 15	IP 501 o IP 470
- Fósforo mg/kg	Máx. 15	Máx. 15	Máx. 15		Máx. 15	IP 501 o IP 500
- Calcio mg/kg	Máx. 30	Máx. 30	Máx. 30		Máx. 30	IP 501 o IP 470

(1) El comprador especificará el contenido máximo de azufre de acuerdo a las limitaciones legales

(2) Invierno: Junio, Julio, Agosto. Verano: Resto

(3) La fecha de implementación para el cumplimiento del límite de especificación es el 1° de marzo de 2013. Hasta ese momento, el valor especificado es a título indicativo.

(4) Se considera que el combustible está libre de aceites lubricantes usados cuando se cumple la condición de que Calcio y Zinc o Calcio y Fósforo se encuentran por debajo de los límites especificados.