COMISIÓN
EUROPEA

Bruselas, 16.4.2018
COM(2018) 188 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

sobre la aplicación y el cumplimiento de las normas sobre el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo establecidas en la Directiva (UE) 2016/802, relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos

1. Informe sobre el cumplimiento de las normas relativas al azufre, que evalúa la necesidad de reforzar las disposiciones de la Directiva y analiza las posibilidades de reducir en mayor medida la contaminación atmosférica

La Directiva 1999/32/CE del Consejo, relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos[1], ha sido modificada en diversas ocasiones y de forma sustancial, la última vez mediante la Directiva 2012/33/UE, de 21 de noviembre de 2012, en lo que respecta al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo[2], que entró en vigor el 17 de diciembre de 2012 y debía transponerse a más tardar el 18 de junio de 2014. En aras de la claridad y la racionalidad tras las distintas modificaciones sustanciales de la Directiva 1999/32/CE del Consejo, esta se codificó mediante la Directiva (UE) 2016/802, de 11 de mayo de 2016, relativa a la reducción del contenido de azufre de determinados combustibles líquidos[3] (en lo sucesivo, «la Directiva sobre el azufre»).

El principal objetivo de la Directiva sobre el azufre es reducir los efectos nocivos para la salud y los daños ambientales causados por las emisiones de dióxido de azufre (SO_2) resultantes de la combustión de determinados tipos de combustibles líquidos. Independientemente de los artículos 3 y 4, que regulan el contenido de azufre del fuelóleo pesado y de los gasóleos utilizados en determinadas instalaciones de combustión terrestres, la Directiva regula ahora, sobre todo, el contenido de azufre de los combustibles líquidos utilizados por los buques («combustibles para uso marítimo»).

El artículo 14, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/802 exige a los Estados miembros que presenten a la Comisión, a más tardar el 30 de junio de cada año, un informe sobre el cumplimiento de las normas relativas al contenido de azufre de los combustibles líquidos incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva, basándose en los controles efectuados el año anterior. Sobre la base de estos informes nacionales y de las notificaciones relativas a la no disponibilidad de combustibles para uso marítimo, la Comisión presentará cada año un informe sobre la aplicación de la Directiva. Además, el artículo 14, apartado 1, exige a la Comisión que evalúe la necesidad de seguir reforzando las disposiciones pertinentes de la Directiva y que presente propuestas legislativas a tal efecto.

El plazo de transposición de la Directiva 2012/33/UE finalizó el 18 de junio de 2014. No obstante, la principal modificación introducida por la Directiva 2012/33/UE, a saber, el uso obligatorio de combustibles para uso marítimo de bajo contenido de azufre en el Mar Báltico y el Mar del Norte, denominadas «zonas de control de las emisiones de dióxido de azufre (SO_x) de Europa», no entró en vigor hasta el 1 de enero de 2015. En consecuencia, la Comisión no recibió los primeros informes de los Estados miembros sobre el cumplimiento de los nuevos requisitos sobre el contenido de azufre en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa hasta el 30 de junio de 2016. Sin embargo, considerando que para su informe de 2016 no todos los Estados miembros utilizaron las nuevas herramientas y los

[1] DO L 121 de 11.5.1999, p. 13.
[2] DO L 327 de 27.11.2012, p. 1.
[3] DO L 132 de 21.5.2016, p. 58.

nuevos modelos de información, resultó complicado obtener una visión de conjunto del nivel de aplicación y cumplimiento de las nuevas normas sobre el azufre en la UE en 2016. Así pues, para presentar al Parlamento Europeo y al Consejo una imagen global más estable del nivel de aplicación y cumplimiento de las normas reforzadas sobre el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo desde la entrada en vigor de las normas sobre el bajo contenido de azufre en las zonas de control de las emisiones de SO_x el 1 de enero de 2015, la Comisión decidió agrupar los años 2015 a 2017 en el presente informe único.

El presente informe también ofrece una visión general de los mecanismos de apoyo pertinentes establecidos por la UE para ayudar a los Estados miembros y al sector marítimo europeo a aplicar, hacer cumplir y cumplir las modificaciones introducidas por la Directiva 2012/33/UE. Por último, aborda la asistencia técnica prestada a los países vecinos y la cooperación internacional, y presenta algunas sugerencias para reforzar algunas disposiciones de la Directiva.

De conformidad con el artículo 14, apartado 2, de la Directiva (UE) 2016/802, la Comisión ya abordó los costes y beneficios de una posible actuación complementaria de la Unión para reducir las emisiones a la atmósfera, incluidas las procedentes del transporte marítimo, en su paquete «Aire limpio»[4,5] de diciembre de 2013, resultado de una revisión en profundidad de las políticas de calidad del aire de la UE. Tras este examen, la Comisión decidió no presentar una propuesta legislativa específica sobre las emisiones de los buques en el marco de su paquete «Aire limpio». No obstante, en su propuesta de Directiva sobre la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos[6], la Comisión incluyó una disposición (artículo 5, apartado 1) que permitiría a los Estados miembros «compensar» sus obligaciones de reducción de las emisiones nacionales totales mediante la reducción de las emisiones de SO_2, óxidos de nitrógeno (NO_x) y partículas finas ($PM_{2,5}$) lograda con medidas adicionales sobre la contaminación atmosférica procedente de los buques. Sin embargo, en la Directiva (UE) 2016/2284, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos[7] (la «nueva Directiva sobre techos nacionales de emisión»), no se incluyó esta propuesta de flexibilidad ni ninguna otra disposición sobre la reducción de las emisiones de los buques.

La Comisión sigue evaluando los progresos realizados en la reducción de las emisiones de los buques, incluidas las emisiones distintas de las de SO_x, y la posibilidad de reducir aún más las emisiones de este sector. En el presente informe también se exponen brevemente las iniciativas en curso al respecto.

2. Principales cambios y efectos resultantes de la Directiva 2012/33/UE

[4] Véase: VITO, marzo de 2013, «Specific evaluation of emissions from shipping including assessment for the establishment of possible new emission control areas in European Seas» (Régimen específico de evaluación de las emisiones procedentes de los buques, incluida la evaluación para el establecimiento de posibles nuevas zonas de control de las emisiones en los mares europeos).
[5] Véase: http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/index.htm
[6] COM(2013) 920 final.
[7] DO L 344 de 17.12.2016, p. 1.

En 2008, la Organización Marítima Internacional (OMI) aprobó una serie de enmiendas al anexo VI del Convenio internacional para la prevención de la contaminación por los buques (el «anexo VI revisado del Convenio MARPOL»), que contiene normas para prevenir la contaminación atmosférica por los buques. El anexo VI revisado del Convenio MARPOL entró en vigor el 1 de julio de 2010 y el artículo 1, apartado 6, letra b), de la Directiva 2012/33/UE transpuso al Derecho de la Unión una de las principales modificaciones de la revisión, a saber, el uso obligatorio de combustibles para uso marítimo con un contenido máximo de azufre del 0,10 % en las zonas de control de las emisiones de SO_x a partir del 1 de enero de 2015 [artículo 6, apartado 2, de la Directiva (UE) 2016/802].

De forma similar al anexo VI revisado del Convenio MARPOL, el artículo 1, apartado 6, letra c), de la Directiva 2012/33/UE estableció asimismo el uso de combustibles con un contenido máximo de azufre del 0,50 % en todas las demás aguas bajo la jurisdicción de un Estado miembro («aguas europeas») fuera de las zonas de control de las emisiones de SO_x a partir del 1 de enero de 2020 [artículo 6, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/802]. No obstante, contrariamente a lo dispuesto en el anexo VI revisado del Convenio MARPOL, la entrada en vigor de este requisito en la UE en 2020 no se sometió a continuación a un análisis de la disponibilidad de combustibles conformes, garantizando así la seguridad jurídica desde el principio y dejando al sector tiempo suficiente para prepararse.

Hasta la fecha, se ha demostrado que el uso obligatorio de combustibles para uso marítimo con un contenido de azufre del 0,10 % en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa a partir de enero de 2015 contribuye eficazmente a alcanzar el objetivo de la Directiva de reducir los efectos nocivos de las emisiones de dióxido de azufre de los buques en las personas y el medio ambiente. Más del 93 % de los buques inspeccionados en las zonas de control de las emisiones de SO_x respetaron las concentraciones de azufre más estrictas, lo que se tradujo en una reducción significativa de las concentraciones de dióxido de azufre en el aire ambiente en las regiones limítrofes con las zonas de control de las emisiones de SO_x (por ejemplo, hasta un 60 % en Dinamarca[8], hasta un 50 % en la isla alemana Neuwerk[9], en el Mar del Norte, y en las islas suecas de Öland (Ottenby) y Gotland (Hoburgen)[10], y superior al 20 % en la región de Rotterdam-Rijnmond[11]).

También se espera una reducción de las concentraciones de SO_2 en el aire ambiente en todas las demás regiones costeras de la UE una vez que el requisito del contenido máximo de azufre del 0,50 % entre en vigor en 2020. Sin embargo, todavía habrá que determinar si el límite del

[8] El Ministerio danés de Medio Ambiente y Alimentación, en noviembre de 2016, publicó el informe «Sulphur content in the air halved since 2014» (Reducción a la mitad del contenido de azufre en el aire desde 2014): http://en.mfvm.dk/news/news/nyhed/sulphur-content-in-the-air-halved-since-2014/

[9] Kattner *et al*., 2015, «Monitoring compliance with sulfur content regulations of shipping by in-situ measurements of ship emissions» (Seguimiento del cumplimiento de la normativa sobre el contenido de azufre del transporte marítimo mediante mediciones *in situ* de las emisiones de los buques), y Seyler *et al*., 2017, «Monitoring shipping emission in the German Bight using MAX-DOAS measurements» (Seguimiento de la emisión del transporte en la Bahía Alemana mediante mediciones MAX-DOAS).

[10] Instituto Sueco de Investigación Medioambiental IVL, noviembre de 2015, «Reduced sulphur content in air after tightening of ship fuel regulations» (Reducción del contenido de azufre en el aire tras el endurecimiento de la normativa en los buques), véase: http://www.ivl.se/

[11] Rotterdam Rijnmond Environmental Protection Agency (DCMR), julio de 2015, «Cleaner air from cleaner shipping» (Aire más limpio gracias a un transporte marítimo más limpio), véase: http://www.dcmr.nl/nieuws/nieuwsberichten/2015/07/schonere-scheepvaart.html

contenido de azufre del 0,50 % aportará los mismos beneficios que el del 0,10 % en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa, lo que permitiría a todos los ciudadanos de la UE beneficiarse de una protección equivalente frente a la contaminación atmosférica procedente de los buques.

3. Apoyo de la Unión a los Estados miembros y a la industria para facilitar la aplicación y el cumplimiento de las normas más estrictas sobre el contenido de azufre

En el período previo al 1 de enero de 2015, se preveía que el precio de los combustibles para uso marítimo con un contenido máximo de azufre del 0,10 % («gasóleo de uso marítimo») sería entre un 65 % y un 80 % superior al precio del fuelóleo pesado utilizado en las zonas de control de las emisiones de SO_x hasta entonces[12]. Muchos armadores y operadores de buques esperaban que la entrada en vigor del requisito de un contenido de azufre del 0,10 % tuviera un considerable impacto económico derivado de un aumento significativo de los costes de explotación, especialmente para los armadores que ejercen una gran parte de sus actividades en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa. La Comisión presentó una serie de medidas de acompañamiento y mecanismos de apoyo (a continuación) a fin de apoyar la aplicación y el cumplimiento de las normas más estrictas sobre el azufre y minimizar los efectos colaterales no deseados.

Sin embargo, varios estudios posteriores[13,14,15] concluyeron que la introducción de los requisitos de bajo contenido de azufre en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa no provocó ninguna pérdida de tráfico ni desplazamientos significativos hacia el transporte por carretera. No se constató ninguna paralización de las compañías o servicios marítimos ni ninguna disminución del volumen de negocios de la carga en los puertos del norte de Europa que pudiera vincularse directamente a los requisitos de las zonas de control de las emisiones de SO_x; tampoco se registraron casos graves de indisponibilidad de combustibles conformes. Mientras que se considera que la caída de los precios del petróleo es la principal razón por la que no se observaron efectos negativos derivados del requisito de bajo contenido de azufre en las zonas de control de las emisiones de SO_x, el apoyo de la UE a los Estados miembros y a las partes interesadas marítimas también contribuyó a mantener en

[12] Véase: Agencia Europea de Seguridad Marítima, diciembre de 2010, «The 0,1 % sulphur in fuel requirement as from 1 January 2015 in SECAs – An assessment of available impact studies and alternative means of compliance» (El requisito del combustible con un contenido de azufre del 0,1 % en las zonas de control de las emisiones de SO_x desde el 1 de enero de 2015 — Evaluación de los estudios de impacto disponibles y medios alternativos de cumplimiento).

[13] CE Delft, abril 2016, «SECA Assessment: Impacts of 2015 SECA marine fuel sulphur limits - First drawings from European experiences» (Evaluación de las zonas de control de las emisiones de SO_x: Impactos de los límites aplicables al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo en las zonas de control de las emisiones de SO_x en 2015, primeras enseñanzas de la experiencia europea).

[14] Asociaciones de Armadores de la Comunidad Europea, encuesta realizada en el marco del subgrupo de competitividad del ESSF (presentada al pleno del ESSF el 26 de enero de 2016).

[15] Universidad Técnica de Dinamarca, «Mitigating and reversing the side-effects of environmental legislation on Ro-Ro shipping in Northern Europe RoRo SECA» (Mitigar y revertir los efectos secundarios de la legislación medioambiental sobre el transporte marítimo de transbordo rodado en las zonas de control de las emisiones de SO_x del norte de Europa), proyecto aplicado desde el 15 de junio 2015 hasta el 14 de junio 2017.

un nivel mínimo el impacto de los requisitos de bajo contenido de azufre en la competitividad y las cuotas modales del sector.

3.1. El Foro Europeo de Navegación Sostenible

Como seguimiento de la «Caja de herramientas para el transporte sostenible por vías acuáticas» de septiembre de 2011[16], la Comisión creó en 2013 el Foro Europeo de Navegación Sostenible (ESSF)[17] como un foro especial para facilitar el diálogo y la cooperación estructurados entre los diferentes servicios de la Comisión, los Estados miembros y las partes interesadas del sector marítimo con el objeto de abordar mejor los retos de sostenibilidad medioambiental a los que se enfrenta el sector del transporte marítimo de la UE. Además de las cuestiones técnicas relacionadas con las diversas opciones de conformidad con el requisito de bajo contenido de azufre, el ESSF también aborda la competitividad del sector marítimo de la UE y las nuevas formas de financiación del transporte marítimo sostenible.

El ESSF se compone de un pleno y de grupos de expertos técnicos (los «subgrupos») y está presidido por la Comisión, mientras que la Agencia Europea de Seguridad Marítima (AESM) actúa como secretaría técnica. El ESSF se compone de cuatro subgrupos especializados[18], cada uno de los cuales está compuesto por expertos y partes interesadas de los Estados miembros y está copresidido por la Comisión, los Estados miembros y/o los representantes de las partes interesadas. El subgrupo de «aplicación de la Directiva sobre el azufre», sustituido posteriormente por el subgrupo de «emisiones atmosféricas de los buques», desempeñó un papel central en el apoyo a los preparativos para la entrada en vigor del requisito del contenido de azufre del 0,10 % en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa y actualmente apoya los preparativos para la aplicación del requisito del contenido de azufre del 0,50 %[19]. El ámbito de aplicación del ESSF no se limita a la aplicación de la Directiva sobre el azufre y el Foro también ha abordado las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques y los desechos generados por estos[20].

El ESSF proporciona un apoyo específico e individualizado a los Estados miembros y a la industria en las áreas respectivas de los subgrupos. Su trabajo ha facilitado la elaboración de documentos de orientación de la Comisión y de la AESM, actos de ejecución y actos delegados de la Comisión y propuestas (de la UE) a la OMI, así como la revisión de actos legislativos de la Unión[21]. El ESSF refleja la fructífera cooperación entre los servicios de la Comisión, los expertos nacionales y las partes interesadas con el fin de reforzar un sector

[16] COM(2013) 475 final.
[17] Decisión de la Comisión, de 24 de septiembre de 2013, por la que se crea el grupo de expertos sobre la sostenibilidad del transporte marítimo - Foro Europeo de Navegación Sostenible (ESSF), C (2013) 5984 final.
[18] Emisiones atmosféricas de los buques; Gas natural licuado para uso marítimo; Sistemas de depuración de los gases de escape; Competitividad.
[19] Véase el Registro de grupos de expertos de la Comisión, E02869, http://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?Lang=ES
[20] Los siguientes subgrupos completaron su mandato y se disolvieron: Financiación; Investigación y desarrollo; Instalaciones portuarias receptoras; Seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de CO_2 del transporte marítimo.
[21] Véase la lista de resultados concretos en http://emsa.europa.eu/main/sustainable-toolbox/relevant-eu-projects.html

marítimo de la Unión sostenible y competitivo. En vista de su éxito, el mandato del ESSF se prorrogó hasta el 30 de junio de 2018[22], y en la última sesión plenaria del ESSF, celebrada el 16 de octubre de 2017, se recomendó una nueva prórroga.

3.2. Apoyo financiero de la UE para la adopción de tecnologías navales limpias

La Comisión apoya activamente el aumento de la sostenibilidad del transporte marítimo en la UE mediante una amplia gama de instrumentos financieros destinados a proyectos de investigación, desarrollo y despliegue de tecnologías innovadoras o combustibles limpios.

El programa Horizonte 2020[23] cofinancia proyectos de investigación e innovación (I+i) cuyo objetivo es la mejora tecnológica en apoyo del transporte marítimo sostenible (por ejemplo, sistemas de tratamiento de gases de escape, motores limpios y eficientes, nuevas tecnologías como las pilas de combustible, electrificación y propulsión mediante energías renovables como la energía eólica, mejora de la hidrodinámica) y la preparación del sector marítimo de la UE para el cumplimiento de las obligaciones y los objetivos medioambientales internacionales y de la Unión.

El Mecanismo «Conectar Europa» (MCE) apoya el fomento del transporte marítimo ecológico mediante la financiación de infraestructuras y equipos de a bordo «verdes». Tan solo para los años 2014 y 2015, el MCE (incluido el programa «Autopistas del Mar»[24]) destinó más de 185 millones de euros a estudios, acciones piloto y proyectos de infraestructura[25].

Para hacer frente al reto del sector marítimo europeo de acceder al apoyo financiero de los bancos comerciales para financiar tecnologías navales ecológicas, la Comisión, tras los trabajos preparatorios del ESSF y en estrecha cooperación con el Banco Europeo de Inversiones, ha elaborado el Programa de Garantía del Transporte Marítimo Ecológico («Green Shipping Guarantee, GSG»). El programa GSG se financia a través del MCE y el Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas (FEIE) y su dotación financiera total asciende a 750 millones de euros. Se espera que el programa genere 3 000 millones de euros de inversiones en el sector marítimo europeo. En diciembre de 2017 se firmó la primera transacción dentro del programa GSG para financiar la construcción de un transbordador alimentado con GNL[26].

3.3. Apoyo técnico a los Estados miembros por parte de la Agencia Europea de Seguridad Marítima

[22] Decisión de la Comisión de 7 de enero de 2016, C(2015) 9741.
[23] Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020), véase también: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/area/transport
[24] Véase también: https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport/cef-transport-motorways-sea
[25] Véase también el documento de trabajo de la Comisión (2016) 326 final, de 30 de septiembre de 2016, sobre la aplicación de la estrategia de transporte marítimo de la UE en 2009-2018, apartado 52.
[26] Véase: https://ec.europa.eu/commission/news/juncker-plan-france-signature-first-green-financing-maritime-sector-2017-dec-12_en

La Comisión encomendó a la AESM[27] actividades adicionales para facilitar la aplicación y el cumplimiento de los requisitos de bajo contenido de azufre. En este contexto, la AESM presta asistencia técnica específica a las administraciones de los Estados miembros mediante talleres, seminarios de formación[28], intercambio de las mejores prácticas y otras orientaciones técnicas y herramientas.

La Comisión también encomendó a la AESM que llevara a cabo un «ciclo de visitas» a los Estados miembros para supervisar la aplicación efectiva de la Directiva y de la legislación de ejecución pertinente[29]. Las visitas de la AESM suelen durar varios días durante los cuales la legislación y los procedimientos nacionales se discuten detalladamente con las distintas autoridades competentes (ministerios, guardacostas y autoridades locales, tales como las autoridades portuarias). El ciclo de visitas comenzó a finales de 2016 y se espera que concluya en 2021. A finales de 2017, siete Estados miembros habían sido visitados por la AESM. Las primeras reacciones de los Estados miembros subrayan la exhaustividad de las visitas y confirman cómo las conclusiones de la AESM afianzan la comprensión mutua y sirven de catalizador para el diálogo nacional y para las acciones de seguimiento destinadas a garantizar la eficacia de las medidas nacionales de ejecución. La AESM prevé organizar un taller intermedio en 2019 para debatir los resultados provisionales. Una vez visitados todos los Estados miembros, presentará a la Comisión un informe horizontal con los resultados y conclusiones generales sobre la aplicación de la Directiva.

3.4. Comité de los Estados miembros para la aplicación de la Directiva sobre el contenido en azufre

De conformidad con el artículo 17 de la Directiva (UE) 2016/802, la Comisión creó el Comité sobre la aplicación de la Directiva sobre el azufre para apoyar su aplicación coherente y efectiva (en lo sucesivo, «el Comité»)[30]. El Comité se reunió por primera vez en octubre de 2014 y hasta la fecha se ha reunido cinco veces. Asesora a la Comisión en el ejercicio de sus competencias de ejecución, redactando los proyectos presentados a la OMI y revisando los resultados de los subgrupos de «aplicación» y «emisiones atmosféricas de los buques» del ESSF. Gracias al compromiso activo de los Estados miembros, el Comité desempeña un papel fundamental en la labor de garantizar la coherencia y rentabilidad de la aplicación y el control del cumplimiento de la Directiva en toda la UE y contribuye decisivamente a la preparación de la entrada en vigor del requisito del contenido de azufre del 0,50 % en 2020.

[27] Sobre la base de «acuerdos de cooperación» entre la DG Medio Ambiente y la AESM, véase: http://www.emsa.europa.eu/partnerships/operational-agreements.html

[28] Véase el plan de formación completo de la AESM sobre la legislación de la Unión para los Estados miembros: http://emsa.europa.eu/implementation-tasks/training-a-cooperation/trainings-for-member-states.html

[29] El artículo 3 del Reglamento (CE) n.º 1406/2002/CE prevé que la AESM realice visitas a los Estados miembros para asistir a la Comisión en el seguimiento y verificación de la aplicación efectiva de la legislación de la Unión. Véase: http://www.emsa.europa.eu/visits-to-member-states/reduction-sulphur-content-of-certain-liquid-fuels.html

[30] Para más información sobre el «Comité de aplicación de la Directiva relativa al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo», consúltese el Registro de Comitología de la Comisión: http://ec.europa.eu/transparency/regcomitology/index.cfm?CLX=es

4. Apoyo al control del respeto de los límites de azufre aplicables a los combustibles para uso marítimo

Antes de 2012, a falta de cláusulas precisas en la Directiva sobre el número anual de inspecciones de buques y muestras de combustible que debían llevar a cabo los Estados miembros, su número total era relativamente bajo y difería considerablemente de un Estado miembro a otro. Para modificar esta situación, la Directiva 2012/33/UE autorizó a la Comisión a adoptar actos de ejecución sobre los «métodos de muestreo» de los combustibles para uso marítimo, la definición de «muestra representativa» y la «frecuencia de muestreo» de los combustibles para uso marítimo (artículo 13, apartado 4, de la Directiva (UE) 2016/802).

El 16 de febrero de 2015, la Comisión adoptó la Decisión de Ejecución (UE) 2015/253[31] (en lo sucesivo, «el acto de ejecución»), que establece normas relativas al procedimiento de muestreo a bordo, el control de los proveedores de combustible, así como el número obligatorio de inspecciones de los buques y muestras de combustible que cada Estado miembro debe efectuar anualmente para verificar el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo utilizados por los buques que operan en las aguas de su competencia.

Tras una serie de debates con los Estados miembros y el ESSF, en julio de 2015 la AESM publicó su guía «Sulphur Inspection Guidance»[32], que complementa el acto de ejecución y facilita un enfoque armonizado de la verificación de las normas relativas al azufre. En la guía se explica, por ejemplo, cómo utilizar eficazmente la documentación disponible sobre el buque (por ejemplo, los comprobantes de entrega de combustible, los diarios de navegación del buque, incluidos los libros de registro de hidrocarburos y los diarios de máquinas, los métodos de sondeo de los tanques y los registros de cambio de combustible, los planos de los tanques o los circuitos de combustible) para el control de la conformidad. La AESM también ha elaborado un programa de formación sobre el control de la aplicación de la Directiva que se ha impartido a más de 200 inspectores de los Estados miembros desde 2015.

4.1. Muestreo de los combustibles para uso marítimo utilizados a bordo de los buques

El muestreo físico de los combustibles para uso marítimo utilizados por los buques para verificar su contenido de azufre debe efectuarse mediante el análisis de la «muestra de combustible» sellada o la «muestra representativa» que acompaña al comprobante de entrega del combustible y está disponible a bordo, o bien mediante la obtención y el análisis de una «muestra puntual de combustible» procedente del circuito de combustible del buque.

Considerando que, de conformidad con lo dispuesto en los puntos 8.1 y 8.2 de la regla 18 del anexo VI del Convenio MARPOL, ya existía un procedimiento de la OMI para analizar muestras de combustible, el acto de ejecución definió un procedimiento para extraer una muestra puntual de combustible procedente del circuito de combustible del buque. Antes del acto de ejecución, los inspectores de toda la UE utilizaban diferentes puntos del circuito de

[31] Decisión de Ejecución (UE) 2015/253 de la Comisión, de 16 de febrero de 2015, por la que se establecen las normas relativas al muestreo y los informes de conformidad con la Directiva 1999/32/CE del Consejo, por lo que respecta al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, DO L 41 de 17.2.2015, p. 55.

[32] «EMSA Sulphur Inspection Guidance under Council Directive 1999/32/EC» (Orientaciones de la AESM sobre las inspecciones de azufre en virtud de la Directiva 1999/32/CE del Consejo), julio de 2015.

combustible del buque para recoger muestras, lo que podía afectar al contenido de azufre observado en esas muestras. Para fomentar el desarrollo de un procedimiento armonizado a escala internacional, el procedimiento de la Unión para la toma de muestras puntuales se presentó a la OMI y se plasmó en las «Directrices relativas al muestreo a bordo para la verificación del contenido de azufre del fueloil utilizado a bordo de los buques»[33], que recogen en gran medida el procedimiento definido en el acto de ejecución.

4.2. Otras tecnologías de control de la conformidad

Un número cada vez mayor de Estados miembros utiliza tecnologías de control de la conformidad distintas de los controles de la documentación y del muestreo físico de combustible para obtener una rápida indicación de si un buque parece cumplir las normas sobre el azufre o de si existe una duda razonable que justifique una inspección formal del buque para comprobar el contenido de azufre del combustible utilizado.

Una serie de «tecnologías alternativas de control de la conformidad», como los dispositivos portátiles de muestreo (que pueden dar una indicación casi inmediata del contenido de azufre de los combustibles a bordo), la tecnología de teledetección y los «detectores» (analizadores de gases de escape) que pueden determinar el contenido de azufre a partir de la medición de los gases de escape del buque durante su funcionamiento, han sido instaladas en puentes, puntos de entrada de puertos, buques de patrulla y aviones pequeños, y están siendo utilizadas o ensayadas en diferentes Estados miembros. La UE también ha asignado fondos para apoyar el desarrollo y la utilización de estas tecnologías[34]. Además, la AESM contrató recientemente drones / sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS)[35], que pueden ayudar a las autoridades de los Estados miembros a detectar la contaminación marina (por ejemplo, los vertidos de hidrocarburos) o controlar las emisiones a la atmósfera.

El uso de estas tecnologías alternativas puede reducir el coste y el tiempo global que implica el control de la conformidad con las normas sobre el azufre por parte de los Estados miembros. El Comité ha intercambiado experiencias sobre el uso de estas tecnologías de control de la conformidad y ha compartido sus conclusiones con la OMI[36]. El acto de ejecución reconoce específicamente el potencial de las tecnologías innovadoras de control de la conformidad y anima a los Estados miembros a utilizarlas.

4.3. Frecuencia obligatoria de las inspecciones y del muestreo de combustible

Con el fin de garantizar un reparto equitativo del peso del control de la conformidad entre los Estados miembros y unas condiciones de igualdad para todos los puertos y operadores de la UE, la Directiva 2012/33/UE facultó a la Comisión para definir una frecuencia obligatoria de las inspecciones y los muestreos de combustibles para uso marítimo (artículo 13, apartado 4, de la Directiva (UE) 2016/802), que se estableció en el acto de ejecución.

---

[33] MEPC.1/Circ.864 de 9 de diciembre de 2016.
[34] Véase, por ejemplo, el proyecto COMPMON: https://compmon.eu/
[35] Véase: http://www.emsa.europa.eu/operational-scenarios.html
[36] PPR 5/13/5 de la OMI sobre una propuesta para la aplicación coherente de la regla 14.3.1 del anexo VI del Convenio MARPOL.

Esta frecuencia viene determinada principalmente por el número de buques que hacen escala cada año en un Estado miembro. De conformidad con el artículo 3, apartado 1, de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/253, todos los Estados miembros deben inspeccionar la documentación de al menos un 10 % del número total de buques que hagan escala en sus puertos. Los Estados miembros deben complementar el control de la documentación mediante el muestreo y el análisis del contenido de azufre de los combustibles de entre el 20 y el 40 % de los buques inspeccionados, dependiendo de si el Estado miembro es o no (parcialmente) ribereño de una zona de control de las emisiones de SO_x. La frecuencia de muestreo en las zonas de control de las emisiones de SO_x es mayor que en otras aguas europeas, dado que el suplemento de precio de los combustibles para uso marítimo con bajo contenido de azufre podría incitar a los operadores a arriesgar una posible sanción por no utilizar combustibles conformes. Sigue siendo prerrogativa de los inspectores nacionales seleccionar los buques que serán objeto de inspección y/o muestreo de combustible. De conformidad con el acto de ejecución, el número total de muestras anuales de combustible de un Estado miembro puede ajustarse en caso de que se utilice una tecnología alternativa de control de la conformidad.

La Comisión podría considerar la posibilidad de revisar la frecuencia de inspección y muestreo en el futuro con vistas a la entrada en vigor del requisito de un contenido de azufre del 0,50 % en 2020, pero también de introducir un enfoque de inspección de la Unión basado en el riesgo para centrar los esfuerzos del control del cumplimiento de la normativa en los infractores más probables. El desarrollo de un mecanismo de este tipo requiere que se disponga de información sustancial sobre las pautas de cumplimiento de los distintos tipos de buques, operadores, rutas y proveedores de combustible.

4.4. Muestreo de combustibles para uso marítimo durante su entrega al buque

Mientras que el control del requisito del contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo se centra principalmente en los controles «a bordo», la Directiva 2012/33/UE también introdujo disposiciones para reforzar los controles a los proveedores de combustible, es decir, los controles «en tierra» (artículo 6, apartado 9, de la Directiva (UE) 2016/802). Ahora los Estados miembros están obligados a tomar medidas contra los proveedores de combustible que se haya demostrado que suministran combustible para uso marítimo no conforme con la especificación que figure en el comprobante de entrega de combustible y a mantener un registro público de los proveedores de combustible para uso marítimo con el fin de reforzar la transparencia. Ante la presencia de informes recurrentes sobre presuntos problemas de calidad («cartas de protesta») [artículo 4 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/253], los Estados miembros también están obligados a controlar a los proveedores de combustible para uso marítimo tomando muestras de sus productos en el momento de la entrega del combustible al buque.

En 2016, la Comisión inició un estudio[37] para profundizar en el análisis de los procedimientos de supervisión y concesión de licencias a los proveedores de combustible en los Estados miembros. El estudio también proporcionará indicaciones sobre dónde deben reforzarse los controles de los proveedores de combustible para uso marítimo a fin de garantizar la entrega

[37] Véase el anuncio de licitación 2016/S 130-232460 de 8 de julio de 2016.

de combustibles de alta calidad y conformes a los buques que hagan escala en los puertos de la UE[38].

5. Presentación de informes por los Estados miembros y THETIS-EU

Los informes que presentaban los Estados miembros en el pasado demostraron ser insuficientes para obtener una visión de conjunto del cumplimiento de las normas sobre el azufre a escala de la Unión debido a la falta de disposiciones armonizadas sobre el contenido y el formato de los informes de los Estados miembros[39]. Por consiguiente, la revisión de 2012 de la Directiva sobre el azufre facultó a la Comisión para adoptar disposiciones más detalladas sobre el contenido y el formato de los informes anuales de los Estados miembros.

A tal propósito, el artículo 7 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/253 define toda la información relativa al cumplimiento de las normas sobre el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo que debe incluirse en los informes anuales de los Estados miembros. Los informes anuales de los Estados miembros sobre las medidas adoptadas para verificar el contenido de azufre de los combustibles utilizados en las instalaciones de combustión terrestres se presentan de conformidad con un modelo acordado para uso voluntario en el Comité en 2016.

En vista de la entrada en vigor, el 1 de enero de 2015, de los requisitos de bajo contenido de azufre en las zonas de control de las emisiones de SO_x, la Comisión encargó a la AESM que desarrollara un «sistema de información de la Unión» para registrar e intercambiar los datos y conclusiones de las inspecciones a bordo de los buques, incluidos los del muestreo y análisis de combustible. La AESM diseñó el sistema de información «THETIS-EU», que entró plenamente en funcionamiento el 1 de enero de 2015.

THETIS-EU contiene todos los campos obligatorios de notificación establecidos en el artículo 7 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/253 y permite un seguimiento casi en tiempo real del registro de cumplimiento de los distintos buques en todos los Estados miembros. Todos los Estados miembros utilizan THETIS-EU (de manera voluntaria); los países vecinos de la UE también podrán tener acceso al sistema de información en un futuro próximo. THETIS-EU ha contribuido significativamente a mejorar la calidad y coherencia de los informes sobre el cumplimiento de las normas sobre el azufre por los buques en toda la UE. Se están llevando a cabo conversaciones con los Estados miembros sobre la manera de reforzar aún más la utilidad y la facilidad de uso de THETIS-EU y sobre cómo adaptar el sistema a las futuras exigencias del control de la aplicación de la Directiva.

De conformidad con el artículo 8 de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/253, y con el fin de reducir la carga administrativa de los Estados miembros, THETIS-EU puede facilitar a los

[38] Los combustibles para uso marítimo quedan actualmente fuera del ámbito de aplicación de la Directiva sobre la calidad de los combustibles (Directiva 98/70/CE). Sin embargo, teniendo en cuenta el contenido máximo de azufre del 0,50 % en 2020, se están desarrollando nuevos tipos de combustibles (por ejemplo, mezclas de productos derivados del petróleo), y sería útil controlar mejor también otros parámetros de calidad, distintos del contenido de azufre, de esos nuevos combustibles.

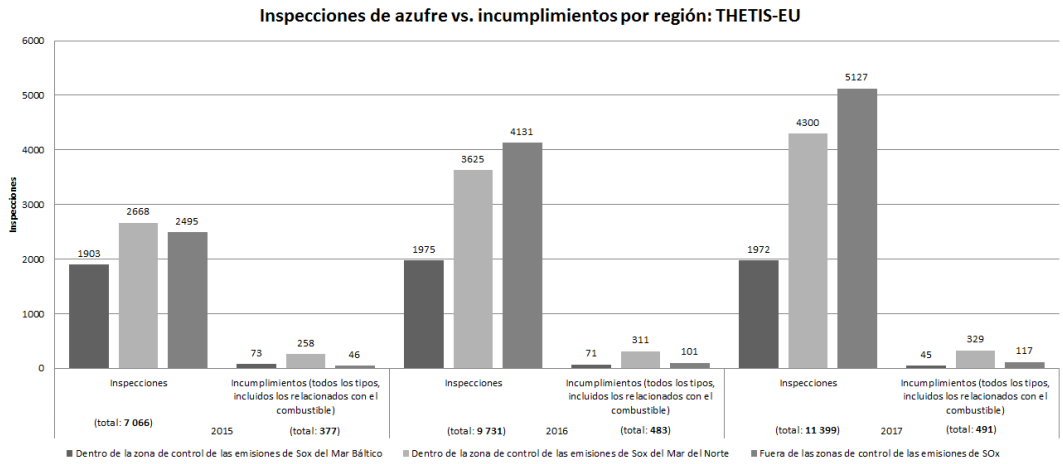
[39] Véase también el considerando 18 de la Directiva 2012/33/UE.

Estados miembros un resumen de los datos introducidos a lo largo del año anterior; estos datos, a su vez, puedan utilizarse para cumplir su obligación de presentar informes anuales a la Comisión. A raíz de una decisión del Comité, desde junio de 2017 se puede consultar también una versión conjunta de los datos de inspección del azufre contenidos en THETIS-EU en el portal de la AESM sobre THETIS-EU[40].

6. Nivel de conformidad con las normas relativas al contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo

Entre el 1 de enero de 2015 (cuando el sistema entró en funcionamiento) y el 31 de diciembre de 2017, se registraron en THETIS-EU más de 28 000 inspecciones específicas[41] (entre 700 y 900 al mes, en promedio). En comparación con la situación anterior al acto de ejecución y al THETIS-EU, el volumen de inspecciones aumentó de 1 de cada 1 000 buques que hicieron escala en puertos de la UE a, aproximadamente, 1 de cada 10. Alrededor del 60 % de estas inspecciones (aproximadamente 16 500) se llevaron a cabo en la zona del Mar Báltico y el Mar del Norte, y el resto en otras zonas marítimas europeas. En el mismo período se registraron alrededor de 1 350 casos de incumplimiento[42] (aproximadamente el 5 % del número total de inspecciones). Más del 80 % de estos casos se encontraron en las zonas de control de las emisiones de SO_x, y el resto (en su mayoría relacionados con el uso de los buques atracados de combustibles no conformes), en las demás zonas marítimas europeas.

Como se indica en el gráfico que figura a continuación, el número total de inspecciones anuales notificadas aumentó considerablemente entre 2015 y 2017, mientras que el número anual de incumplimientos notificados pareció estabilizarse y disminuir proporcionalmente en comparación con el aumento de las inspecciones anuales.



[40] Véase: https://portal.emsa.europa.eu/web/thetis-eu/home
[41] Situación a 30 de diciembre de 2017.
[42] Determinados a partir de comprobaciones de la documentación en las que se constatan «libros de navegación del buque», procesos de «cambio de combustible», comprobantes de entrega de combustible y registros del funcionamiento de los métodos de reducción de emisiones incorrectos/incompletos, o a partir de análisis de muestras de combustible que indican una superación del contenido máximo de azufre permitido.

El número anual obligatorio de inspecciones y muestreo de combustible, combinado con el formato de notificación vinculante y el uso de THETIS-EU, ha dado lugar a una información mucho más detallada y completa que permite una mejor comparación de los esfuerzos entre los Estados miembros. El buen índice de cumplimiento demuestra los esfuerzos de la industria por contribuir a reducir la contaminación atmosférica causada por el transporte marítimo, mientras que el aumento significativo del seguimiento y el control de la aplicación de las normas sobre el azufre por parte de los Estados miembros también ha tenido un efecto disuasorio significativo.

A pesar de que, en general, se han redoblado los esfuerzos en materia de control del cumplimiento, algunos Estados miembros todavía no respetan el número obligatorio de inspecciones y muestreo de combustible que establece el acto de ejecución. La Comisión está analizando actualmente los esfuerzos de los Estados miembros teniendo en cuenta que algunas autoridades (inspección local) experimentaron retrasos en el registro en THETIS-EU de los resultados de sus inspecciones del contenido de azufre. La Comisión hará un seguimiento, según proceda, de los Estados miembros que no respeten la frecuencia obligatoria de las inspecciones y el muestreo de combustible.

Los datos notificados también muestran la necesidad de que los Estados miembros adopten medidas adicionales de control del cumplimiento de algunas otras normas en materia de azufre, en particular del contenido máximo de azufre del 1,50 % aplicable a los combustibles utilizados por los «buques de pasajeros en servicios regulares» (artículo 6, apartado 5, de la Directiva (UE) 2016/802), categoría que en principio puede incluir también los buques de crucero, fuera de las zonas de control de las emisiones de SO_x, como en el Mediterráneo, y en la medida en que se considere que dichos buques operan un servicio regular[43], así como sobre el contenido de azufre y la calidad general de los combustibles para uso marítimo en el momento de su entrega a los buques por parte de los proveedores de combustible («proveedores de combustible») (artículo 13, apartado 2, letra b), inciso i), de la Directiva (UE) 2016/802).

7. Métodos alternativos de cumplimiento

El artículo 8 de la Directiva (UE) 2016/802 permite el uso de «métodos de reducción de emisiones», como combustibles alternativos, equipos especiales o instalaciones a bordo de los buques, como alternativa a la utilización de combustibles para uso marítimo de bajo contenido de azufre, siempre que su utilización dé lugar a reducciones de emisiones equivalentes o incluso mayores y que se cumplan todas las condiciones pertinentes establecidas en la Directiva.

En cualquier caso, tal como señala el considerando 34 de la Directiva (UE) 2016/802, el uso de métodos alternativos para ajustarse a los límites de azufre en las aguas de los Estados miembros no debe tener repercusiones negativas en otras zonas, como los ecosistemas

[43] En su sentencia de 23 de enero de 2014, dictada a raíz de una petición de decisión prejudicial planteada por el Tribunale di Genova (Italia), el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en el asunto C-537/11, precisó las condiciones necesarias para determinar si un buque de crucero debe considerarse un buque de pasajeros que opera servicios regulares.

marinos, derivadas de los vertidos contaminantes en el mar, de los flujos de residuos sólidos o de un aumento significativo de las emisiones de gases de efecto invernadero[44]. En la medida de lo posible, la Comisión ayuda a los Estados miembros a garantizar el cumplimiento de obligaciones aparentemente superpuestas en la legislación de la Unión[45].

7.1. Sistemas de depuración de gases de escape

Los sistemas de depuración de gases de escape, o «lavadores», permiten, en caso de uso continuado de fuelóleo pesado, eliminar las partículas de azufre del gas de escape al conducirlo a través de un circuito de agua de mar o de agua dulce. En lo que se refiere a la aprobación y utilización de los sistemas de depuración de gases de escape, el artículo 9 y el anexo II de la Directiva (UE) 2016/802 remiten a las normas pertinentes establecidas por la OMI, mientras que, en el caso de los buques que enarbolan el pabellón de un Estado miembro de la UE, los sistemas de depuración de gases de escape se aprueban de conformidad con la Directiva 2014/90/UE, sobre equipos marinos[46]. Con la asistencia técnica del ESSF, la UE contribuye a orientar los debates sobre el marco reglamentario relativo a la aprobación y utilización de los sistemas de depuración de gases de escape en la OMI[47].

Se necesitan controles eficaces de los vertidos al mar (por ejemplo, de agua de lavado y agua de purga) de los sistemas de depuración de gases de escape para reducir al mínimo los posibles efectos negativos en el medio marino causados por la acidificación (alteración de los valores de pH) o las emisiones de metales pesados que impiden a los Estados miembros alcanzar los objetivos establecidos en la legislación de la Unión sobre la calidad de las aguas superficiales[48]. Para reducir aún más los efectos negativos de los EGCS en el medio marino y garantizar la alineación con el anexo VI del Convenio MARPOL, la Comisión propuso recientemente incluir los residuos y el agua de purga de los sistemas de depuración de gases de escape entre los tipos de desechos en su propuesta de «nueva» Directiva relativa a las instalaciones portuarias receptoras a efectos de la entrega de desechos de buques[49].

7.2. Gas natural licuado (GNL)

[44] Permitir el uso de métodos alternativos de conformidad para ajustarse a las obligaciones establecidas en la Directiva no exime a los Estados miembros de las obligaciones que les imponen otras normas de la Unión, como la Directiva marco sobre el agua (Directiva 2000/60/CE), la Directiva marco sobre la estrategia marina (Directiva 2008/56/CE) o la Directiva sobre instalaciones portuarias receptoras (Directiva 2000/59/CE).

[45] La aceptabilidad de la descarga del agua de lavado de los sistemas de depuración de gases de escape es uno de estos problemas. Véase:
https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/acceptability_of_discharges_of_scrubber_wash_water.pdf

[46] DO L 257 de 28.8.2014, p. 146.

[47] La UE presentó a la OMI varios documentos relativos a los sistemas de depuración de gases de escape, como el IMO MEPC 71/9/1 de la OMI (sobre una revisión de las directrices de la OMI para los sistemas de depuración de gases de escape), el IMO 5/11 (sobre un procedimiento de muestreo armonizado a nivel mundial para las aguas de descarga) y el IMO 5/11/1 (sobre averías esporádicas, el mal funcionamiento instrumental, el incumplimiento temporal percibido y el rendimiento transitorio de los buques equipados con lavadores).

[48] Por ejemplo, la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas («Directiva marco del agua») y la Directiva 2008/56/CE, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino («Directiva marco sobre la estrategia marina»).

[49] COM(2018) 33.

El uso del GNL como combustible alternativo tiene el potencial no solo de reducir las emisiones de SO_x, sino también de reducir significativamente las emisiones de NO_x y partículas en comparación con el fuelóleo pesado. En todo el mundo hay actualmente más de 200 buques (ya operando o bajo pedido) que utilizan GNL como combustible alternativo y abarcan una amplia gama de tamaños y tipos de buques. No obstante, es preciso controlar las emisiones potenciales de metano (CH_4) resultantes del uso del gas natural en los motores de los buques para garantizar los beneficios medioambientales generales de la utilización del GNL como combustible para uso marítimo.

El subgrupo del ESSF sobre el «GNL como combustible para uso marítimo» trabaja en la elaboración de normas uniformes que garanticen un uso seguro y sostenible del GNL en la UE, pero también a escala internacional[50]. En febrero de 2018, la AESM publicó un documento de orientación sobre la seguridad de las operaciones de repostaje de GNL[51] dirigido a las autoridades y administraciones portuarias, que se basa en gran medida en el trabajo y la experiencia de los expertos del ESSF. La Directiva 2014/94/UE, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos[52] (anexo II, punto 3.1) prevé una mayor estandarización de los puntos de suministro de GNL para los buques marítimos y de navegación interior en los puertos europeos para, de esta manera, facilitar su actividad en toda la UE. Varios Estados miembros también anunciaron nuevas medidas para promover los combustibles alternativos para el transporte marítimo en sus «marcos de acción nacionales» adoptados con arreglo a la Directiva 2014/94/UE[53].

7.3. Electrificación

Debido a su proximidad a las zonas urbanas, los buques atracados pueden contribuir significativamente a la contaminación atmosférica en las ciudades portuarias e impedir así los esfuerzos por cumplir las normas de calidad del aire de la Unión establecidas en la Directiva 2008/50/CE, relativa a la calidad del aire ambiente[54]. Para reducir aún más las emisiones nocivas de SO_x de los buques atracados, la Directiva anima a los Estados miembros a que permitan a los buques utilizar «electricidad en tierra» o «sistemas de suministro de electricidad desde la costa» (OPS) mientras están atracados. La conexión de los buques a los OPS también contribuiría a reducir las emisiones de NO_x y de partículas, y podría fomentarse más allá de los requisitos actuales del artículo 4, apartado 5, de la Directiva 2014/94/UE para mejorar la calidad del aire en las ciudades portuarias.

De conformidad con el artículo 19 de la Directiva 2003/96/CE, relativa a la imposición de los productos energéticos y de la electricidad[55], puede autorizarse a los Estados miembros a aplicar un tipo impositivo reducido a la electricidad suministrada a los buques atracados, lo

[50] Véanse, por ejemplo, las propuestas a la Organización Marítima Internacional: MSC 94/11/1, sobre un comprobante de entrega de GNL estándar, e IMO MSC 94/11/2, sobre conectores estándar.
[51] Véase: http://www.emsa.europa.eu/news-a-press-centre/external-news/item/3207-guidance-on-lng-bunkering-to-port-authorities-and-administrations.html
[52] DO L 307 de 28.10.2014, p. 1.
[53] Véase también el resumen de la Comisión de los planes de acción nacionales sobre infraestructuras para combustibles alternativos: https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-11-08-mobility-package dos/summary_of_national_policy_frameworks_on_alternative_fuels.pdf
[54] DO L 152 de 11.6.2008, p. 1.
[55] DO L 283 de 31.10.2003, p. 51.

que puede incentivar a los armadores a invertir en los equipo de a bordo necesarios para utilizar electricidad de la red terrestre en lugar de combustibles para uso marítimo. Algunos Estados miembros ya han hecho uso de esta autorización[56].

7.4. Aprobación y ensayos de nuevos métodos de reducción de emisiones

Con el fin de fomentar los ensayos y el desarrollo de nuevas tecnologías de reducción de emisiones, la Directiva permite a los Estados miembros aprobar y conceder períodos de ensayo antes de la aprobación de nuevos métodos de reducción de emisiones en los buques que enarbolen su pabellón. El artículo 10 de la Directiva (UE) 2016/802 exige a los Estados miembros que notifiquen a la Comisión y a cualquier Estado rector del puerto interesado su intención de conceder dicho período de ensayo seis meses antes de su inicio, y así como los resultados completos de los ensayos una vez finalizados. Considerando que, desde el 18 de junio de 2014 (fecha límite de transposición de la Directiva 2012/33/UE), cinco Estados miembros han notificado su intención de conceder permisos de ensayo a veintiséis buques de conformidad con el artículo 10, lamentablemente parece que no todos los Estados miembros han notificado sus ensayos previstos, ni sus resultados, en los plazos establecidos en la Directiva.

La Comisión hará un seguimiento, según proceda, del cumplimiento por parte de los Estados miembros de los requisitos relativos a los ensayos, incluidos los de los buques que no enarbolen pabellón de la UE que operen en sus aguas, para garantizar la plena transparencia de los beneficios medioambientales de los nuevos métodos de reducción de las emisiones y evitar que determinados buques se beneficien de períodos de ensayos ilegítimamente largos. El sistema THETIS-EU también podrá adaptarse para tener en cuenta la notificación de los permisos de ensayo por los Estados miembros.

8. Apoyo adicional para reducir la contaminación atmosférica procedente de buques

8.1. Preparación para la aplicación del límite máximo global de azufre del 0,50 %

En octubre de 2016, teniendo en cuenta las conclusiones de una evaluación de la disponibilidad mundial de combustibles conformes, la OMI tomó la decisión histórica de mantener el año 2020 como fecha de entrada en vigor del límite máximo mundial de contenido de azufre del 0,50 %[57]. El apoyo de la UE y de los Estados miembros fue crucial para lograr esta decisión, que contribuirá a reducir los efectos adversos de la contaminación atmosférica procedente de buques para los ciudadanos de todo el mundo.

Como consecuencia de los distintos mecanismos de apoyo de la Unión descritos en el presente informe, los Estados miembros de la UE están bien preparados para la aplicación efectiva del contenido máximo de azufre del 0,50 % a partir de 2020. Sin embargo, a escala

[56] Por ejemplo, Alemania, Suecia y Dinamarca (Decisiones de Ejecución del Consejo respectivas: (UE) 2014/722, de 14 de octubre de 2014, (UE) 2014/725, de 14 de octubre de 2014 y (UE) 2015/993, de 19 de junio de 2015).

[57] Véase: http://www.imo.org/es/mediacentre/pressbriefings/paginas/mepc-70-2020sulphur.aspx

internacional, es preciso realizar un trabajo considerable para preparar la aplicación y el control del cumplimiento a escala mundial del límite máximo de contenido de azufre del 0,50 % establecido en el anexo VI del Convenio MARPOL. Una preparación eficaz es esencial para salvaguardar la igualdad de condiciones a escala mundial para los operadores y reducir la contaminación atmosférica procedente de los buques de todo el mundo, especialmente en las regiones costeras cercanas a las rutas marítimas internacionales intensivas.

La Comisión y los Estados miembros de la UE, con el apoyo del subgrupo del ESSF de «emisiones atmosféricas de los buques», contribuyen activamente a los debates sobre la preparación de la entrada en vigor del límite mundial de contenido de azufre en la OMI; en este contexto comparten, entre otras cosas, su amplia experiencia en la aplicación de los requisitos de bajo contenido de azufre en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa desde la perspectiva de las administraciones y de los operadores[58].

8.2. Dimensión exterior de la Directiva sobre el contenido de azufre

La AESM proporciona actividades de desarrollo de capacidades, como formación específica sobre la legislación medioambiental de la UE, incluyendo formación relativa a las emisiones atmosféricas de los buques a las administraciones marítimas y los inspectores de los países candidatos y candidatos potenciales y a los países incluidos en el Instrumento Europeo de Vecindad, con el objetivo de mejorar la aplicación de las normas sobre el azufre y aproximar la legislación al acervo de la Unión (en apoyo de su proceso de adhesión en curso/previsto[59,60]). La ayuda prestada por la AESM incluye facilitar el acceso futuro a THETIS-EU.

El 14 de octubre de 2016, el Consejo Ministerial de la Comunidad de la Energía[61] decidió modificar el Tratado incorporando la Directiva sobre el azufre y el acto de ejecución[62]. Este alineamiento normativo ayudará a reducir aún más las emisiones de SO_x en las regiones vecinas.

En su calidad de Parte en el Anexo VI del Convenio MARPOL y en el Convenio sobre la protección del medio marino de la zona del Mar Báltico («Convenio de Helsinki»), y como Estado ribereño de la zona de control de las emisiones de SO_x del Báltico, la Federación de

[58] La UE y sus Estados miembros han presentado propuestas específicas a la OMI (CPMM 70/INF.41 y PPR 5/13/5) y tienen previsto presentar contribuciones adicionales.

[59] En mayo de 2014 se impartió una formación específica sobre contaminación atmosférica a los países candidatos y candidatos potenciales. En el primer trimestre de 2018 está prevista otra formación de dos días. Véase: http://www.emsa.europa.eu/implementation-tasks/training-a-cooperation/training-for-candidates-a-potential-candidates.html

[60] La AESM presta asistencia técnica en el marco del proyecto «TRACECA» a los países beneficiarios ribereños del Mar Negro y el Mar Caspio, así como a los beneficiarios de la región de vecindad meridional en el marco del proyecto «SAFEMED IV». Ambos proyectos, de 4 millones de euros cada uno, están financiados por el Instrumento Europeo de Vecindad.
Véase: http://emsa.europa.eu/implementation-tasks/training-a-cooperation.html

[61] La Comunidad de la Energía es una organización internacional compuesta por la UE y Albania, Bosnia y Herzegovina, la Antigua República Yugoslava de Macedonia, Georgia, Kosovo, Moldavia, Montenegro, Serbia y Ucrania. Su objetivo es ampliar el mercado interior de la UE a Europa Sudoriental y la región del Mar Negro.

[62] Decisión 2016/15/MC-EnC del Consejo Ministerial, de 14 de octubre de 2016.

Rusia desempeña un papel importante en el control del cumplimiento de los requisitos de bajo contenido de azufre por parte de los buques que visitan puertos rusos en el Mar Báltico o enarbolan pabellón ruso. Estos esfuerzos son cruciales para garantizar la igualdad de condiciones, especialmente en el caso de la zona de control de las emisiones de SO_x del Báltico, y el acceso a THETIS-EU puede apoyar estos esfuerzos de aplicación.

8.3. Zonas de control de las emisiones de óxidos de nitrógeno en el Mar Báltico y el Mar del Norte

Además de las medidas del paquete de la Comisión «Aire limpio» de 2013, y de conformidad con el artículo 14, apartado 2, de la Directiva (UE) 2016/802, la Comisión sigue evaluando los progresos realizados en la reducción de las emisiones de los buques, incluidas las emisiones distintas del SOx, y el potencial de reducción adicional de la contaminación atmosférica procedente del sector. En este contexto, cabe señalar que las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) de los buques contribuyen a los problemas locales de calidad del aire en la UE (causados por el aumento de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO_2) en el aire ambiente) y a la eutrofización de los mares europeos.

En respuesta a la petición conjunta de los Estados ribereños del Mar Báltico y el Mar del Norte, la OMI designó ambos mares como «zonas de control de las emisiones de óxidos de nitrógeno» en julio de 2017[63]. Esto implica que un motor instalado en un buque construido después del 1 de enero de 2021 que opere en el Mar Báltico o el Mar del Norte deberá cumplir los requisitos de motor de «nivel III» establecidos en el anexo VI del Convenio MARPOL. Sin estas medidas de control, las emisiones de NO_x procedentes del transporte marítimo en el Mar del Norte habrán contribuido entre un 7 % y un 24 % a las concentraciones medias anuales de NO_2 en el aire ambiente de los Estados ribereños del Mar del Norte para el año 2030, mientras que la aplicación de los requisitos de motores de «nivel III» puede reducir la eutrofización en varias zonas del Mar Báltico hasta un 20 % - 30 %[64].

8.4. Medidas adicionales para reducir la contaminación atmosférica procedente de los buques

Las normas de calidad del aire de la Unión Europea siguen superándose en muchas ciudades y regiones costeras de la UE, lo que exige actuaciones y medidas que reduzcan las emisiones de contaminantes atmosféricos procedentes de todas las fuentes, incluido el transporte marítimo. Mientras que, a partir de 2020, todos los ciudadanos europeos se beneficiarán de una reducción de las emisiones de SO_x procedentes del transporte marítimo tras la entrada en vigor de la norma del contenido de azufre del 0,50 %, no está prevista ninguna reducción inmediata de las emisiones de NO_x procedentes del transporte marítimo fuera de las zonas de control de las emisiones de NO_x del Mar Báltico y del Mar del Norte, si bien los

[63] Véase: http://www.imo.org/es/mediacentre/meetingsummaries/mepc/paginas/mepc-70th-session.aspx

[64] Véase también la Propuesta de Decisión del Consejo, de 22 de septiembre de 2016, sobre la posición que deberá adoptar la Unión Europea en el 70.º y el 71.º período de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino en relación con la aprobación y adopción de las enmiendas al anexo VI del Convenio MARPOL en lo que se refiere a la designación del Mar Báltico y del Mar del Norte como zona de control de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NECA), COM(2016) 617 final.

rebasamientos de las normas de calidad del aire de la UE para el NO_2 se producen con frecuencia también en las regiones costeras del sur de Europa[65].

La Comisión inició en 2017 un estudio para determinar los beneficios para la salud y los costes asociados a la designación de zonas de control de las emisiones (tanto de SO_x como de NO_x) en otros mares europeos distintos del Mar Báltico y el Mar del Norte. El estudio también evaluará los beneficios de reducir el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo del 0,50 % al 0,10 % en los mares europeos fuera de las zonas de control de las emisiones de SO_x a partir de 2020. Asimismo, la Comisión ha encargado a la AESM que elabore inventarios de las emisiones totales (de SO_x, NO_x y partículas) de los buques en todas las aguas europeas basándose en los datos de actividad de los buques.

Ambos trabajos deberán concluir en 2018. Permitirán a la Comisión y a los Estados miembros evaluar mejor el impacto de las emisiones de los buques sobre la calidad del aire en las regiones costeras y, así, contribuirán a la definición de políticas y medidas adecuadas que puedan reducir aún más la contribución del transporte marítimo a la contaminación atmosférica en la Unión. Asimismo, podrán orientar los debates en el marco del «Convenio de Barcelona», en el que la Unión es Parte Contratante, sobre la viabilidad de una futura designación del Mar Mediterráneo, o de partes del mismo, como zona de control de las emisiones de SO_x.

9. Conclusiones sobre la aplicación y el cumplimiento, y acciones futuras

Tras una preparación minuciosa y una buena colaboración con los Estados miembros y la industria, tal como se describe en el presente informe, se han hecho progresos constantes en la aplicación de la Directiva 1999/32/CE desde su última revisión en 2012 (hoy codificada mediante la Directiva (UE) 2016/802). Gracias al buen índice de cumplimiento de las normas sobre el azufre y a la mejora del control de su observancia, las concentraciones de SO_2 en las regiones costeras, especialmente en las zonas de control de las emisiones de SO_x, han disminuido significativamente, mientras que las repercusiones económicas globales en el sector siguen siendo mínimas.

La experiencia de la industria y de los Estados miembros en la preparación de la transición hacia un contenido de azufre del 0,10 % en los combustibles para uso marítimo el 1 de enero de 2015 en las zonas de control de las emisiones de SO_x de Europa, así como en el control de la conformidad, ha proporcionado lecciones valiosas que pueden reproducirse en otras regiones europeas y a nivel internacional, con vistas a la entrada en vigor del límite mundial del contenido de azufre del 0,50 % en 2020.

De conformidad con el artículo 14, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/802, la Comisión ha evaluado, basándose en los informes de aplicación recibidos para los años 2015 a 2017 y en otros elementos pertinentes descritos en el presente informe, la necesidad de reforzar las disposiciones pertinentes de la Directiva o cualquier propuesta legislativa pertinente a tal efecto. La Comisión ha concluido que, para garantizar que los índices de cumplimiento y de

[65] Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), octubre de 2017, «Air quality in Europe - 2017 report» (La calidad del aire en Europa - Informe de 2017).

control de la observancia del límite del 0,50 %, establecido en el artículo 6, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/802 se mantengan en un nivel similar al registrado actualmente en las zonas de control de las emisiones, evaluará la necesidad de revisar la frecuencia de las inspecciones y muestreos mediante la mejora del sistema THETIS-EU, para que incorpore la notificación de ensayos y el uso de tecnologías modernas de control de la conformidad (por ejemplo, detectores y drones), así como de reforzar el control de los proveedores de combustible para uso marítimo, lo que facilitará una selección más avanzada, basada en los riesgos, de los posibles buques infractores. Para adaptarse a estos posibles cambios, la Comisión estudiará, entre otras cosas, la posibilidad de modificar la Decisión de Ejecución de la Comisión y hacer obligatorio el uso de THETIS-EU. La Comisión también examinará las sanciones que los Estados miembros han impuesto a los operadores no conformes y evaluará si esas sanciones tienen un efecto verdaderamente disuasorio. Además, junto con los Estados miembros y con el apoyo de la AESM, seguirá respaldando activamente a los países vecinos de la UE en sus esfuerzos por reducir las emisiones de SO_x de los buques, así como los preparativos de la OMI para la entrada en vigor del límite máximo mundial de contenido de azufre.

Por otro lado, de conformidad con el artículo 14, apartado 2, de la Directiva (UE) 2016/802, la Comisión seguirá examinando, teniendo en cuenta los costes y beneficios, el potencial de reducción de la contaminación atmosférica por los buques incluyendo también otras emisiones distintas de las de SO_x.

Estas acciones previstas permitirían a todos los ciudadanos de la UE beneficiarse de la reducción de la contaminación atmosférica causada por los buques, reforzarían la rentabilidad del control de la aplicación de las normas sobre el azufre contenidas en la Directiva, facilitarían el diálogo internacional y garantizarían, en estrecha colaboración con los Estados miembros y las partes interesadas del sector marítimo, la evolución hacia un sector marítimo de la UE sostenible y competitivo.