



Bruselas, 8.12.2022  
COM(2022) 674 final

**INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL  
COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES**

**Primer informe de seguimiento y perspectivas en relación con la «contaminación cero»**

**«Vías hacia un aire, un agua y un suelo más limpios en Europa»**

## 1. INTRODUCCIÓN

Un aire, un agua y un suelo limpios en un medio natural resiliente y próspero son fundamentales para una vida sana. El aislamiento forzado por la pandemia de COVID-19 proporcionó, paradójicamente, nuevas perspectivas sobre el valor de un medio ambiente limpio y biodiverso. Actualmente, la guerra de Rusia contra Ucrania y la crisis energética y económica resultante, los esfuerzos de recuperación tras la COVID-19 y las inundaciones, olas de calor y sequías provocadas por el clima indudablemente están exacerbando los retos a los que se enfrenta la UE, incluido el reto de reducir la contaminación.

La trayectoria a medio y largo plazo establecida por el Pacto Verde Europeo y confirmada por el Octavo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente (8.º PMA) hasta 2030, que establece objetivos prioritarios para 2050<sup>1</sup>, sigue siendo válida. En consonancia con el objetivo de neutralidad climática para 2050, incluye la ambición de una contaminación cero para un entorno sin sustancias tóxicas<sup>2</sup>. El plan de acción de la UE «Contaminación cero para el aire, el agua y el suelo»<sup>3</sup> y la Estrategia de Sostenibilidad para las Sustancias Químicas<sup>4</sup> establecieron una visión para 2050<sup>5</sup> y cuantificaron los objetivos para 2030 y las acciones concretas para situar a la UE en la senda hacia la consecución de una contaminación cero, así como sus objetivos climáticos y de recuperación de la naturaleza<sup>6</sup>. La Comisión ha presentado varias propuestas pertinentes, más recientemente para revisar la Directiva sobre la calidad del aire ambiente<sup>7</sup> y la Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas<sup>8</sup> y actualizar la lista de contaminantes del agua con arreglo a la Directiva marco sobre el agua<sup>9</sup>, así como la propuesta de homologación de tipo Euro 7 respecto de las emisiones de los vehículos de motor<sup>10</sup>. En el Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer se hace hincapié en la importancia de reducir la contaminación como medio para mejorar la salud humana<sup>11</sup>.

Este informe integrado de seguimiento y perspectivas en relación con la «contaminación cero» forma parte integrante del marco de seguimiento del 8.º PMA<sup>12</sup>, que establece indicadores clave por objetivo prioritario y otras herramientas de seguimiento sectoriales, por ejemplo, para el cambio climático, la biodiversidad<sup>13</sup> y la economía circular<sup>14</sup>, a fin de ofrecer una visión detallada y coherente. El objetivo general del presente informe es presentar los avances y perspectivas de los seis objetivos adoptados en el plan de acción

<sup>1</sup> Véase el artículo 2, apartado 1, de la Decisión (UE) 2022/591.

<sup>2</sup> Véase el artículo 2, apartado 2, letra d), de la Decisión (UE) 2022/591.

<sup>3</sup> COM(2021) 400.

<sup>4</sup> COM(2020) 667.

<sup>5</sup> «Un planeta sano para todos: la contaminación del aire, el agua y el suelo es reducida a unos niveles que ya no se consideran perjudiciales para la salud y los ecosistemas naturales y que respetan unos límites aceptables para nuestro planeta, generando de este modo un entorno sin sustancias tóxicas».

<sup>6</sup> COM(2020) 380.

<sup>7</sup> COM(2022) 542.

<sup>8</sup> COM(2022) 541.

<sup>9</sup> COM(2022) 540.

<sup>10</sup> COM(2022) 568.

<sup>11</sup> COM(2021) 44.

<sup>12</sup> COM(2022) 357.

<sup>13</sup> Véase [Centro de Conocimiento sobre Biodiversidad](#).

<sup>14</sup> COM(2018) 29 y SWD(2018) 17 (actualmente en proceso de revisión).

«contaminación cero» y, destacar, asimismo, las lagunas existentes. Responde a preguntas como las siguientes: ¿Cuánto contaminada está la UE? ¿Cuáles son las tendencias de los últimos años? ¿Podemos alcanzar los objetivos de contaminación cero para 2030?

Esto favorecerá una mejor gobernanza en materia de contaminación, en particular:

- ofreciendo conocimientos nuevos y pertinentes;
- supervisando si la aplicación de políticas va por buen camino;
- analizando las sinergias y los compromisos entre las diferentes políticas de la UE;
- ayudando a traducir las «alertas tempranas» en recomendaciones sobre contaminantes cada vez más preocupantes sobre la base de los resultados de las investigaciones más recientes.

También pone de manifiesto una serie de deficiencias y lagunas que se abordarán en los próximos años. Entre ellas figuran las dificultades para evaluar la contaminación del suelo, dada la falta de un marco jurídico de la UE para el seguimiento y la notificación, que se abordará en las próximas leyes sobre la salud del suelo y la vigilancia forestal, así como el reto de combinar en una visión integrada datos difícilmente comparables, procedentes de diferentes fuentes o proyectos científicos. Otro reto es mejorar el intercambio y el uso de los últimos datos disponibles para que se adhieran a los principios FAIR (datos localizables, accesibles, interoperables y reutilizables)<sup>15</sup>. Aunque se dispone de datos casi en tiempo real para la política sobre la calidad del aire, los datos para evaluar el agua y el medio marino a menudo son obsoletos e incompletos, a pesar de que se dispone de datos más actualizados a escala nacional<sup>16</sup>. Esta cuestión se aborda parcialmente en las últimas propuestas sobre el seguimiento y la notificación de los contaminantes de las aguas superficiales y subterráneas, pero deberá complementarse con futuras revisiones de la legislación pertinente sobre el agua y el medio marino.

El informe es el resumen del informe de seguimiento que ha sido compilado por la AEMA e integra los datos anteriores y actuales más pertinentes de todas las áreas de la contaminación objeto de seguimiento a escala de la UE<sup>17</sup> y el informe prospectivo coordinado por el Centro Común de Investigación de la Comisión<sup>18</sup>. Los resultados de la modelización y de la prospectiva se basan en una evaluación de los beneficios previstos

---

<sup>15</sup> Véase [aquí](#).

<sup>16</sup> En particular, los ciclos de notificación de las Directivas marco sobre el agua y sobre la estrategia marina no son adecuados para la elaboración y aplicación de políticas y se ven agravados por los retrasos en la presentación de estos informes por parte de los Estados miembros. A finales de octubre de 2022, más de seis meses después de los plazos, catorce Estados miembros (BE, BG, CY, DK, EL, ES, HR, IE, LT, MT, PL, PT, RO y SI) no habían notificado sus terceros planes hidrológicos de cuenca con arreglo a la Directiva marco sobre el agua y doce Estados miembros (BG, CY, DK, EE, EL, ES, HR, IE, LV, LT, MT y SI) no habían notificado sus estrategias marinas con arreglo a la Directiva marco sobre la estrategia marina.

<sup>17</sup> AEMA: *Zero pollution monitoring assessment* [«Evaluación del seguimiento en relación con la contaminación cero», documento en inglés], <https://www.eea.europa.eu/publications/zero-pollution/zero-pollution>.

<sup>18</sup> [Centro Común de Investigación \(JRC\): Zero Pollution Outlook](#) [«Perspectivas en relación con la Contaminación Cero», documento en inglés], 2022.

en materia de reducción de la contaminación de las principales iniciativas políticas de la UE, incluidas las presentadas recientemente. Las fuentes de información para esta primera perspectiva en relación con la «contaminación cero» incluyen la tercera perspectiva sobre el paquete «Aire Limpio»<sup>19</sup>, las evaluaciones de las perspectivas sobre el ruido<sup>20</sup>, los nutrientes, el consumo y la producción y las principales conclusiones del reciente informe de prospección en materia de contaminación cero<sup>21</sup>. Además, los resultados de los programas de investigación de la UE se han resumido en un reciente informe<sup>22</sup> que incluye una serie de proyectos financiados por la UE que ofrecen un apoyo valioso y soluciones innovadoras para la base de conocimientos en materia de contaminación cero.

## 2. SEGUIMIENTO EN RELACIÓN CON LA CONTAMINACIÓN CERO

En el presente capítulo se resumen brevemente los resultados del seguimiento en relación con la contaminación cero. Se centra en los avances realizados hasta la fecha y en la distancia que nos separa de la consecución de los objetivos para 2030.

### 2.1. Contaminación cero y salud

#### **Objetivos relacionados con la contaminación cero y la salud para 2030<sup>23</sup>**

Con arreglo al Derecho de la Unión, las ambiciones del Pacto Verde y en sinergia con otras iniciativas, de aquí a 2030 la UE debe reducir más de un **55 % las repercusiones en la salud** (muertes prematuras) de la **contaminación atmosférica** y un **30 % el porcentaje de población que sufre molestias crónicas por el ruido del transporte**.

Se han realizado avances tangibles en reducir un 45 % los efectos perjudiciales para la salud relacionados con la contaminación atmosférica (como las enfermedades cardíacas, el cáncer y las enfermedades respiratorias), en comparación con los niveles de 2005. En cambio, los daños a la salud relacionados con la **contaminación acústica**, como el riesgo de enfermedades cardiovasculares, alteración del sueño y molestias<sup>24</sup>, se han mantenido bastante estables desde 2012.

Los altos índices globales de cumplimiento de las normas de la UE en materia de contaminación del agua potable y el agua de baño (más del 99 % y más del 93 %, respectivamente) son alentadores. En cuanto a los efectos sobre la salud del uso de

<sup>19</sup> COM(2022) 673.

<sup>20</sup> AEMA: *Outlook to 2030 - Can the number of people affected by transport noise be cut by 30 %?* [«Perspectivas hasta 2030: ¿se puede reducir en un 30 % el número de personas afectadas por el ruido del transporte?», documento en inglés], 2022.

<sup>21</sup> [Informe sobre el sistema de prospección medioambiental de 2021](#).

<sup>22</sup> *Horizon projects supporting the zero pollution action plan* [«Proyectos Horizonte en apoyo del Plan de acción “contaminación cero”», documento en inglés]. [Informe](#) publicado por la Comisión (Dirección General de Investigación e Innovación) en octubre de 2022.

<sup>23</sup> Para obtener información más detallada, véase el anexo 2 del documento COM(2021) 400.

<sup>24</sup> [AEMA: Health impacts of exposure to noise from transport](#) [«Efectos sobre la salud de la exposición al ruido del transporte», documento en inglés], 2022.

sustancias químicas, aunque los niveles de determinadas sustancias químicas están disminuyendo, el uso de algunas sustancias químicas sustitutivas que presentan un riesgo similar aumenta constantemente. A pesar de los avances realizados, más del 10 % de las muertes prematuras en la UE cada año siguen estando relacionadas con la contaminación ambiental<sup>25</sup>. Esto se debe principalmente a los altos niveles de contaminación atmosférica, pero también a la contaminación acústica y a la exposición a sustancias químicas, que es probable que se subestime<sup>26</sup>. La contaminación no se distribuye de manera uniforme en toda la UE. Las personas vulnerables, incluidos los niños, las personas mayores y las personas que padecen asma u otras enfermedades respiratorias o cardiovasculares, son más sensibles a la exposición a la contaminación, y aquellos que pertenecen a grupos socioeconómicos más desfavorecidos también tienden a estar expuestos a niveles de contaminación más elevados<sup>27</sup>.

La eliminación de la contaminación heredada, por ejemplo, procedente de terrenos contaminados, es costosa, ya que, a menudo, el contaminador no es responsable, se desconoce o no puede pagar por la descontaminación. Esto subraya la importancia de evitar la contaminación en primer lugar y de sustituir las sustancias químicas por otras menos peligrosas. Sobre la base de las enseñanzas extraídas del pasado, debemos permanecer especialmente atentos para hacer frente a los contaminantes que suscitan una preocupación creciente, en particular los derivados de los productos farmacéuticos y antimicrobianos, las sustancias químicas «eternas» (como las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas, PFAS), los alteradores endocrinos y los microplásticos. También debemos introducir medidas para abordar las repercusiones en la salud de las mezclas de sustancias químicas y sus efectos combinados, por ejemplo en la calidad del aire en interiores<sup>28</sup>.

La Comisión está abordando estas cuestiones en una amplia gama de iniciativas, en particular el Plan de acción para la economía circular (por ejemplo, los microplásticos), la Estrategia de Sostenibilidad para las Sustancias Químicas [por ejemplo, las PFAS y la revisión de las normas sobre clasificación, etiquetado y envasado (CLP)<sup>29</sup> de sustancias químicas, así como la revisión del Reglamento REACH<sup>30</sup>], el Plan de acción «contaminación cero» (por ejemplo, la calidad del aire en interiores y la reciente comunicación sobre el amianto) y la Estrategia para la protección del suelo (por ejemplo, la nueva Ley sobre la salud del suelo, una lista de prioridades de la UE en lo que se refiere a los contaminantes del suelo que suscitan una preocupación creciente y la mejora de la evaluación de riesgos)<sup>31</sup>. También se ha propuesto adaptar progresivamente las normas jurídicas de la UE en materia de calidad del aire a las directrices pertinentes de la

---

<sup>25</sup> Véase [aquí](#).

<sup>26</sup> Subestimación, ya que solo se tiene en cuenta un número limitado de factores de riesgo y no se abordan, por ejemplo, los riesgos sanitarios reales relacionados con la exposición a sustancias químicas. Se está trabajando en esto en el marco de la Asociación para la evaluación de los riesgos de las sustancias químicas de Horizonte Europa ([PARC](#)).

<sup>27</sup> [Informe de la AEMA n.º 22/2018](#) y nuevas señales [aquí](#).

<sup>28</sup> Véase [aquí](#).

<sup>29</sup> Reglamento (CE) n.º 1272/2008.

<sup>30</sup> Reglamento (CE) n.º 1907/2006.

<sup>31</sup> COM(2020) 98, COM(2020) 667, COM(2021) 400 y COM(2022) 488.

OMS, a fin de proteger mejor la salud y el bienestar de las personas (por ejemplo, para reducir aún más las muertes prematuras).

## 2.2. Contaminación cero y biodiversidad

### Objetivos relacionados con la contaminación cero y la biodiversidad para 2030<sup>32</sup>

Con arreglo al Derecho de la Unión, las ambiciones del Pacto Verde y en sinergia con otras iniciativas, de aquí a 2030 la UE debe reducir un **25 % los ecosistemas de la UE en los que la biodiversidad está amenazada por la contaminación atmosférica** y un **50 % las pérdidas de nutrientes, el uso y los riesgos de los plaguicidas químicos, el uso de los más peligrosos y la venta de antimicrobianos para animales de granja y para la acuicultura.**

La contaminación es una de las cinco amenazas principales para la biodiversidad<sup>33</sup>. Los límites planetarios para la contaminación, es decir, el espacio de actuación seguro de la Tierra, se superan para los nutrientes (en Europa, por un factor de dos para el fósforo y un factor de 3,3 para el nitrógeno)<sup>34</sup> y para las «entidades novedosas» (incluidas las sustancias químicas y los plásticos)<sup>35</sup>.

Hasta la fecha, en comparación con los años de referencia<sup>36</sup>, la contaminación atmosférica procedente de plaguicidas y antimicrobianos se ha reducido un 12 % (para la superficie de los ecosistemas afectados por la contaminación atmosférica), un 14 % (para el uso y los riesgos de los plaguicidas químicos), un 26 % (para el uso de plaguicidas más peligrosos) y un 18 % (para las ventas de antimicrobianos) en relación con los objetivos anteriormente mencionados. En cuanto al objetivo de reducir un 50 % las pérdidas de nutrientes, aún se están recopilando datos. Una serie de indicadores sustitutivos<sup>37</sup> parece indicar que las pérdidas de nutrientes se han mantenido relativamente estables, sin que haya indicios de una reducción significativa durante la última década.

Los límites de contaminación de la UE para proteger la biodiversidad se han superado considerablemente. Según datos de 2015, el 23 % de las casi 10 000 masas de aguas subterráneas de la UE y el 59 % de las casi 100 000 masas de aguas superficiales de la UE siguen sin alcanzar un «buen estado químico». Según datos de 2018, el 80 % de la superficie marina de la UE aún no logra un «buen estado medioambiental» en relación con los contaminantes. Trece Estados miembros presentaron su tercer plan hidrológico de cuenca (PHC) antes de finales de octubre de 2022. Un análisis preliminar indica una situación globalmente estable en comparación con el segundo PHC, en particular por lo

<sup>32</sup> Para obtener información más detallada, véase el [anexo 2 del documento COM\(2021\) 400](#).

<sup>33</sup> Estas cinco amenazas son los cambios en el uso de la tierra y el mar, la explotación directa de recursos naturales, el cambio climático, la contaminación y la invasión de especies exóticas (véase [IPBES](#)).

<sup>34</sup> [Informe de la AEMA n.º 01/2020](#).

<sup>35</sup> [Persson, L. et al.: Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities](#) [«Fuera del espacio operativo seguro del límite planetario para entidades nuevas», documento en inglés], *Environmental Science & Technology*, 2022.

<sup>36</sup> Para obtener información más detallada, véase el [anexo 2 del documento COM\(2021\) 400](#).

<sup>37</sup> Véase [aquí](#).

que respecta al estado químico de las aguas subterráneas. El estado ecológico y químico de las aguas superficiales es más variado; algunos países muestran indicios de mejora, mientras que otros señalan un deterioro de la calidad. Se está llevando a cabo un análisis más exhaustivo<sup>38</sup>.

Las pruebas científicas señalan retos adicionales, como la falta de conocimientos y de datos sobre la contaminación del agua, el mar y el suelo. El impacto de los contaminantes en los ecosistemas aumenta debido a sus efectos combinados. La magnitud del impacto del ruido subacuático, los microplásticos y la contaminación lumínica<sup>39</sup> en la biodiversidad resulta cada vez más evidente<sup>40</sup>.

La Comisión ha propuesto una serie de medidas para proteger mejor la biodiversidad de la contaminación, principalmente como parte de su Estrategia sobre la biodiversidad y su Estrategia «De la Granja a la Mesa» (por ejemplo, en relación con los plaguicidas, los nutrientes y los antimicrobianos), su Plan de acción «contaminación cero» (por ejemplo, en relación con los contaminantes del agua y las aguas residuales urbanas) y su Estrategia para la protección del suelo (por ejemplo, la futura Ley sobre la salud del suelo)<sup>41</sup>. Asimismo, está adaptando las normas jurídicas a las últimas pruebas científicas y abordando la contaminación emergente, por ejemplo con la reciente propuesta relativa a la lista de contaminantes del agua y los umbrales para el ruido subacuático en virtud de la Directiva marco sobre la estrategia marina. Los efectos combinados de los contaminantes se están abordando en el marco de la revisión del Reglamento REACH y de otra legislación sobre sustancias químicas. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) está desarrollando métodos para evaluar los efectos acumulativos de los plaguicidas, tal como se establece en un plan de acción específico<sup>42</sup>. Por último, la Iniciativa sobre los polinizadores aborda los efectos de la contaminación lumínica en los insectos polinizadores.

### 2.3. Contaminación cero y economía circular

#### **Objetivos relacionados con la contaminación cero y la economía circular para 2030<sup>43</sup>**

Con arreglo al Derecho de la UE, las ambiciones del Pacto Verde y en sinergia con otras iniciativas, de aquí a 2030 la UE debe **reducir un 50 % los residuos plásticos del mar, un 30 % los microplásticos vertidos al medio ambiente, un 50 % los desechos municipales residuales y de forma significativa la generación total de residuos.**

<sup>38</sup> Véase [aquí](#).

<sup>39</sup> Por ejemplo, AEMA [ETC-HE Report 2022/8: Review and Assessment of Available Information on Light Pollution in Europe](#) [«Informe 2022/8 del Centro Temático Europeo de Salud Humana y Medio Ambiente: Revisión y evaluación de la información disponible sobre contaminación lumínica en Europa», documento en inglés].

<sup>40</sup> Véanse las señales [aquí](#).

<sup>41</sup> COM(2020) 380, COM(2020) 381, COM(2021) 400 y COM(2022) 488.

<sup>42</sup> Véase [aquí](#).

<sup>43</sup> Para obtener información más detallada, véase el anexo 2 del documento COM(2021) 400.

Los avances hacia la consecución estos objetivos han sido lentos. En cuanto a **los residuos plásticos y los microplásticos**, la recogida y el análisis de los datos para el período 2015-2020 aún se están completando y no es posible proporcionar un cálculo consolidado y consensuado de las tendencias a escala de la UE. Sin embargo, una revisión preliminar de los datos disponibles indica que las concentraciones de residuos plásticos están disminuyendo en la mayoría de las costas de la UE, lo cual constituye un indicio alentador. Los datos armonizados se publicarán en 2023<sup>44</sup>. Asimismo, la aplicación de la Directiva marco sobre la estrategia marina<sup>45</sup>, la Directiva sobre plásticos de un solo uso<sup>46</sup>, la Directiva sobre instalaciones portuarias receptoras<sup>47</sup> y las iniciativas en materia de microplásticos<sup>48</sup> contribuirán a desarrollar una visión más clara de los desechos marinos y a evaluar el objetivo relativo a los microplásticos para el próximo informe en 2024. Por lo que se refiere a los **residuos**, las últimas estadísticas indican que la generación total de residuos disminuyó un 4 % entre 2010 y 2020<sup>49</sup>. En cuanto a los **desechos municipales residuales**, no se ha detectado ningún cambio significativo desde 2016<sup>50</sup>. **Al mismo tiempo, los residuos de envases han aumentado un 19 % en los últimos diez años.** Al igual que en otros ámbitos, el déficit de aplicación de las medidas existentes y la incapacidad de abordar algunas fuentes de contaminación son las principales razones de los limitados avances. Además, la presencia de sustancias químicas peligrosas en los productos sigue obstaculizando el reciclado de materiales.

Por el contrario, la contaminación atmosférica e hídrica causada por la producción en la UE se reduce constantemente y las emisiones de la UE disminuyeron entre un 3<sup>51</sup> y un 26 %<sup>52</sup> en 2015, en función del contaminante. La **huella global de consumo de la UE**<sup>53</sup>, la huella material y el uso de productos químicos por parte de la industria y los consumidores son, hasta ahora, relativamente estables, con cifras más bajas en 2020, muy probablemente debido a la pandemia de COVID-19. La **huella material**, es decir, la demanda mundial de extracciones de materiales provocada por el uso y la inversión por parte de las empresas, los hogares y los Gobiernos de los países europeos, es muy elevada y en 2020 se situó en 13,7 toneladas por persona. En general, las repercusiones medioambientales asociadas a la producción y el consumo de la UE son elevadas e insostenibles: ya superan considerablemente la cuota de la UE de diversos límites

---

<sup>44</sup> [JRC: Guidance for the Monitoring of Marine Litter](#) [«Orientaciones para el seguimiento de la basura marina», documento en inglés], 2013.

<sup>45</sup> Véase información más detallada [aquí](#).

<sup>46</sup> Directiva (UE) 2019/904.

<sup>47</sup> Directiva (UE) 2019/883.

<sup>48</sup> [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12823-Contaminacion-por-microplasticos-medidas-para-reducir-su-impacto-en-el-medio-ambiente\\_es](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12823-Contaminacion-por-microplasticos-medidas-para-reducir-su-impacto-en-el-medio-ambiente_es).

<sup>49</sup> [Eurostat: Estadísticas sobre la generación de residuos por categoría de residuos](#).

<sup>50</sup> [AEMA: Reaching 2030's residual municipal waste target — why recycling is not enough](#) [«Alcanzar el objetivo de 2030 en materia de residuos municipales: por qué no basta con reciclar», documento en inglés], 2022.

<sup>51</sup> Para las emisiones de amoníaco a la atmósfera.

<sup>52</sup> Para el uso de los plaguicidas químicos más peligrosos.

<sup>53</sup> El consumo y las huellas nacionales se basan en un conjunto de dieciséis indicadores basados en el análisis del ciclo de vida (ACV) (también disponibles como una puntuación única) cuyo objetivo es cuantificar las repercusiones medioambientales del consumo a escala de la UE y de los Estados miembros. Véase información más detallada en: [JRC \(2019\)](#) y [Plataforma europea relativa a la evaluación del ciclo de vida](#).



planetarios<sup>54</sup>. Por consiguiente, es importante tener más en cuenta las repercusiones medioambientales de las mercancías que importamos y la «exportación de contaminación» fuera de la UE. Esto es pertinente, por ejemplo, para el sector extractivo dentro y fuera de la UE, teniendo en cuenta la importancia de las materias primas fundamentales para la consecución del objetivo de la UE de aumentar su autonomía estratégica abierta y acelerar la transición ecológica. Otro factor que debe tenerse en cuenta es el traslado de residuos<sup>55</sup>.

La Comisión ya está adoptando medidas para que los sistemas de consumo y de producción sean más seguros y sostenibles, principalmente en el marco del Plan de acción para la economía circular<sup>56</sup> (por ejemplo, medidas relativas al traslado de residuos, una propuesta sobre diseño ecológico para productos sostenibles y la revisión de la Directiva relativa a los envases y residuos de envases)<sup>57</sup> y del Plan de acción «contaminación cero» (por ejemplo, medidas relativas a las emisiones industriales), así como de la Estrategia de Bioeconomía de la UE<sup>58</sup>. Se prevén más acciones, por ejemplo, la revisión de los Reglamentos REACH o el marco de evaluación de «seguridad y sostenibilidad desde el diseño» para las sustancias químicas y los materiales en el marco de la Estrategia de Sostenibilidad para las Sustancias Químicas, así como la iniciativa sobre declaraciones ecológicas. Un mayor desarrollo de los métodos e indicadores de la huella material y de consumo de la UE y su comparación con los límites planetarios también pueden aportar mejores conocimientos sistémicos.

### **3. PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVA EN RELACIÓN CON LA CONTAMINACIÓN CERO**

Las fuentes para el presente capítulo incluyen una serie de proyectos e iniciativas, entre ellos estudios de modelización y prospectiva coordinados por la Comisión (véase más adelante). En la medida de lo posible, los escenarios de modelización tuvieron en cuenta los avances previstos si se aplicara plenamente la legislación actual y propuesta de la UE. Sin embargo, cada perspectiva se basa en supuestos y limitaciones concretos documentados en las publicaciones específicas mencionadas a continuación. Los resultados de este ejercicio se presentan como perspectivas sobre aire limpio, agua limpia y medios marinos y suelo limpio.

#### **3.1. Contaminación cero y salud**

Las perspectivas para 2030 en relación con la contaminación atmosférica y acústica se evaluaron con respecto a las posibilidades de alcanzar los objetivos relacionados con la salud (véase el punto 2.1).

---

<sup>54</sup> [JRC: \*Environmental sustainability of European production and consumption assessed against planetary boundaries\* \[«Sostenibilidad ambiental de la producción y el consumo europeos evaluada en relación con los límites planetarios», documento en inglés\], 2020.](#)

<sup>55</sup> Véase [aquí](#).

<sup>56</sup> COM(2020) 98.

<sup>57</sup> COM(2021) 709, COM(2022) 142 y COM(2022) 677.

<sup>58</sup> COM(2018) 673/2 y SWD(2018) 431/2.

La **tercera perspectiva sobre el paquete «Aire Limpio»**<sup>59</sup> concluyó que, si se aplicara plenamente la legislación actual y propuesta de la UE, la UE reduciría más de un 55 % el número de muertes prematuras debidas a la contaminación atmosférica en 2030, en comparación con las cifras de 2005. En efecto, como resultado de la revisión de la Directiva sobre la calidad del aire ambiente propuesta por la Comisión<sup>60</sup>, es probable que en 2030 puedan lograrse reducciones superiores al 70 % en comparación con los niveles de 2005. A fin de garantizar que las previsiones se materialicen, es importante aplicar plenamente la legislación vigente. Del mismo modo, es importante que se adopten rápidamente las propuestas políticas recientes, en particular sobre las normas de emisión de los vehículos (Euro 7), las emisiones industriales (incluida la ampliación del ámbito de aplicación de la Directiva sobre las emisiones industriales para incluir las grandes explotaciones, que se prevé que tengan un impacto significativo en la reducción de las emisiones de amoníaco) y las acciones en el marco de las iniciativas «Objetivo 55» y REPowerEU, manteniendo al mismo tiempo el nivel de ambición propuesto.

En cuanto a la **contaminación acústica**, aunque la UE cuenta con varios actos legislativos concretos desde 2002<sup>61</sup>, en esta fase parece poco probable que se alcance el objetivo de contaminación cero relacionado con el ruido para reducir un 30 % el número de personas perjudicadas por el ruido del transporte de aquí a 2030 (en comparación con 2017). Las estimaciones actuales muestran que el número no disminuirá más de un 19 % de aquí a 2030, a menos que se adopte un conjunto sustancial de medidas adicionales a escala nacional, regional y local y a menos que una acción reforzada de la UE en todos los sectores del transporte pertinentes conduzca a una nueva reducción significativa de la contaminación acústica. La distancia al objetivo puede reducirse aún más si los Estados miembros refuerzan sus medidas. Esto incluiría, entre otras cosas, normas más estrictas sobre el ruido y el control de su cumplimiento<sup>62</sup> en el sector del transporte, por ejemplo, mejorando los vehículos y sus operaciones y reduciendo considerablemente el tráfico de carretera y los límites de velocidad en las ciudades<sup>63</sup>. Este último aspecto ya está previsto en muchas ciudades como parte de sus medidas climáticas y de calidad del aire.

### 3.2. Contaminación cero y biodiversidad

Las perspectivas para 2030 en relación con la contaminación por nutrientes del aire, el agua y el medio marino se evaluaron con respecto a las posibilidades de alcanzar los objetivos relacionados con la biodiversidad pertinentes para los nutrientes (véase el punto 2.2). No se llevó a cabo ninguna evaluación de los plaguicidas ni de los antimicrobianos ni en relación con la contaminación del suelo en esta fase debido a la falta de datos y de disponibilidad de modelos pertinentes.

---

<sup>59</sup> COM(2022) 673.

<sup>60</sup> A través de las propuestas de ajustar más las normas sobre la calidad del aire a las directrices de la OMS. Para obtener información más detallada, véase COM(2022) 542.

<sup>61</sup> En particular, la Directiva 2002/49/CE sobre el ruido ambiental, pero también la legislación sobre fuentes de emisión específicas, por ejemplo, el Reglamento (UE) n.º 540/2014 sobre el ruido vial, el Reglamento (UE) 2019/2144, el Reglamento (UE) n.º 1304/2014 sobre el ruido ferroviario o el Reglamento (UE) n.º 598/2014 sobre el ruido de aeronaves.

<sup>62</sup> Por ejemplo, véase el [proyecto NEMO](#).

<sup>63</sup> Se publicará información más detallada en el próximo informe sobre la aplicación de la Directiva sobre el ruido ambiental.

La **tercera perspectiva sobre el paquete «Aire Limpio»** consideró que la situación es aún más preocupante. Las políticas actuales y propuestas de la UE no parecen ser suficientes para que la UE pueda reducir un 25 % la superficie de los ecosistemas amenazados por la contaminación atmosférica en 2030, en comparación con 2005. Sin embargo, con la aplicación de la revisión recientemente propuesta de las Directivas sobre la calidad del aire ambiente, este objetivo podría alcanzarse.

El principal motivo de preocupación sigue siendo las emisiones de amoníaco procedentes de la agricultura, donde aún son necesarios muchos más esfuerzos de reducción y dependerán en gran medida de la adopción y la aplicación de la nueva Directiva sobre las emisiones industriales, así como de la adopción real de las medidas pertinentes en materia de contaminación propuestas por los Estados miembros en sus planes estratégicos de la política agrícola común (PAC).

La **perspectiva sobre el agua limpia y el medio marino**<sup>64</sup> concluyó que los objetivos acordados en materia de nutrientes y las medidas adicionales propuestas hasta ahora a escala de la UE pueden no ser suficientes para eliminar los efectos de la contaminación por nutrientes en todas las partes de los mares europeos. Al igual que en los escenarios de contaminación atmosférica, la reducción de las emisiones de nutrientes dependerá en gran medida de la aplicación y el cumplimiento de la legislación medioambiental pertinente (es decir, la Directiva sobre los nitratos, la Directiva marco sobre el agua y otra legislación pertinente en el ámbito de la contaminación del agua, incluidas las Directivas revisadas sobre las emisiones industriales y sobre las aguas residuales urbanas). Las medidas adoptadas en el marco de la nueva PAC pueden contribuir a este fin. Las perspectivas están respaldadas por un análisis integrado de los nutrientes (en el que se analiza la contaminación por nitrógeno y fósforo), que indica que pueden lograrse avances con las medidas actuales, pero los Estados miembros tendrán que adoptar medidas adicionales para cumplir el objetivo relacionado con las pérdidas de nutrientes en el medio ambiente de aquí a 2030. A escala de la UE, el **próximo plan integrado de gestión de nutrientes** estudiará nuevas medidas de actuación para mejorar la eficiencia en el uso de los nutrientes y reducir las pérdidas en el medio ambiente, así como nuevas técnicas y las medidas necesarias para fomentar la recuperación y el reciclado de nutrientes. Además, Horizonte Europa apoyará enfoques sistémicos para limitar las emisiones de nutrientes procedentes de diferentes fuentes y para volver a situar sus flujos dentro de límites ecológicos seguros, por ejemplo mejorando la gestión de los productos fertilizantes en la agricultura, teniendo en cuenta al mismo tiempo las condiciones regionales. También analizará la reducción de los residuos a lo largo de la cadena alimentaria, junto con los cambios sociales (como los cambios en la dieta, la producción y el consumo).

La **perspectiva sobre el suelo** se encuentra en una fase inicial de desarrollo. El trabajo iniciado en el marco de la Estrategia de la UE para la protección del suelo y del Observatorio Europeo del Suelo (EUSO)<sup>65</sup> incluye el desarrollo de herramientas de modelización que permitan predecir las futuras tendencias de la contaminación. Además,

---

<sup>64</sup> [JRC: Zero Pollution Outlook](#) [«Perspectivas en relación con la Contaminación Cero», documento en inglés], 2022.

<sup>65</sup> Véase [aquí](#).

la misión de la UE «Un pacto sobre el suelo para Europa»<sup>66</sup> establece una trayectoria para promover y recuperar la salud del suelo, entre otras cosas, mediante la ampliación y la armonización de la vigilancia del suelo en Europa.

### 3.3. Contaminación cero y economía circular

Las perspectivas para 2030 en relación con el consumo y la producción examinaron la contaminación por plásticos y el consumo de estos, pero no se llevó a cabo ninguna evaluación de los objetivos relacionados (véase el punto 2.3).

La perspectiva sobre el agua y el medio marino también examinó la modelización de la **contaminación por plásticos** en el Mar Mediterráneo. De aquí a 2030, se prevé que las medidas incluidas en relación con los plásticos de un solo uso solo reduzcan un 14 % los residuos totales en el Mediterráneo (tanto los residuos flotantes como los de las playas). Debe hacerse hincapié en el refuerzo de la dimensión transfronteriza de la contaminación por plásticos para alcanzar el objetivo de la UE<sup>67</sup>. Otra evaluación examinó los **efectos del consumo** sobre la toxicidad del agua dulce como parte de una perspectiva más amplia sobre la huella de consumo<sup>68</sup>. Predijo que las repercusiones medioambientales del consumo de la UE seguirán aumentando hasta 2030 y seguirá transgrediendo los límites planetarios<sup>69</sup>, también en lo que se refiere a la ecotoxicidad del agua dulce<sup>70</sup>.

### 3.4. Contaminación cero y prospectiva

La **prospectiva** y la **exploración de perspectivas**<sup>71</sup> pusieron de manifiesto que las tendencias y transformaciones sociales actuales, por ejemplo, el aumento de la digitalización y la descarbonización<sup>72</sup>, repercutirán en la contaminación. Estas transformaciones pueden aportar beneficios para la salud y el medio ambiente, especialmente si se toma como guía el objetivo de contaminación cero. Por ejemplo, la hoja de ruta de la tecnología industrial para las tecnologías circulares y los modelos de negocio en preparación recuerda que la investigación debe abordar las sinergias y los compromisos entre la circularidad y la contaminación cero. Estas tendencias emergentes

---

<sup>66</sup> Véase [aquí](#).

<sup>67</sup> Esto podría incluir enfoques científicos ciudadanos, por ejemplo a través de la misión de la UE «Restaurar nuestro océano y nuestras aguas», que apoya el despliegue a escala de la UE de la iniciativa «Plastic Pirates» para involucrar y capacitar a los jóvenes de toda Europa para realizar un seguimiento y combatir la contaminación por plásticos en los ríos, las costas y los mares.

<sup>68</sup> Sobre la base de la huella de consumo y la huella nacional del JRC, véase [aquí](#).

<sup>69</sup> [JRC: Environmental sustainability of European production and consumption assessed against planetary boundaries \[«Sostenibilidad ambiental de la producción y el consumo europeos evaluada en relación con los límites planetarios», documento en inglés\], 2020.](#)

<sup>70</sup> [JRC: Consumption Footprint: assessing the environmental impacts of EU consumption \[«Huella de consumo: evaluación del impacto ambiental del consumo en la UE», documento en inglés\], Comisión Europea, JRC126257, 2022.](#)

<sup>71</sup> A diferencia de las perspectivas basadas en modelos, la prospectiva estudia, prevé y configura el futuro utilizando la inteligencia colectiva de manera estructurada y sistémica para anticipar la evolución. Véanse el [Informe sobre el sistema de prospección medioambiental de 2021](#) y el [resumen del informe de síntesis](#), así como el documento [COM\(2022\) 289](#).

<sup>72</sup> Por ejemplo, herramientas y estilos de vida digitales generalizados, transformaciones en el lugar y el modo en que vivimos y trabajamos, nuevos métodos de seguimiento de la contaminación y de análisis de datos, edificios vivos, una nueva gama de materiales de construcción y revoluciones polifacéticas del sistema alimentario.

y la transición ecológica y digital en curso pueden proporcionar una vía hacia una Europa más sostenible, pero esto dependerá de la situación socioeconómica.

#### 4. CONCLUSIONES PRINCIPALES

El presente informe integrado de seguimiento y perspectivas en relación con la «contaminación cero» subraya una vez más que las **tres crisis medioambientales concurrentes (la contaminación, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad) están profundamente interrelacionadas**. Avanzar hacia un modelo económico limpio, circular y climáticamente neutro resulta cada vez más acuciante, tanto para la UE como para el resto del mundo.

La **actual crisis económica y energética** provocada por la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania y la **recuperación de la pandemia de COVID-19** están afectando a la vida de las personas en toda la UE. Algunas medidas de reducción y control de la contaminación están fracasando debido a las interrupciones de la cadena de suministro<sup>73</sup>, lo que hará mucho más difícil avanzar en la reducción de la contaminación a corto plazo. Sin embargo, a medio y largo plazo podemos intentar encontrar formas de convertir los retos actuales en oportunidades para hacer frente a la contaminación. Por ejemplo, la voluntad colectiva de aumentar la autonomía estratégica abierta de la UE acelerando considerablemente el despliegue de energías renovables limpias también contribuirá a reducir la contaminación.

Es evidente que la **cooperación mundial** para hacer frente a la crisis planetaria se está intensificando. La **UE debe formar parte de la solución mundial**, ya que su huella de contaminación es demasiado elevada<sup>74</sup>. Las **desigualdades en los niveles de contaminación** también son elevadas y afectan a los sectores más vulnerables de la sociedad. La UE lidera el llamamiento a la consecución de resultados ambiciosos en las negociaciones de la COP15 para una estrategia mundial en materia de biodiversidad y en la Conferencia de las Naciones Unidas que se celebrará en marzo de 2023 en el marco del Decenio de Acción para el Agua y está preparando el camino para alcanzar un acuerdo mundial sobre los plásticos.

El presente informe constituye el punto de partida de las «**Vías hacia un aire, un agua y un suelo más limpios en Europa**». Las pruebas son convincentes, al igual que los retos y las oportunidades. En general, los niveles de contaminación están disminuyendo en varias áreas de la contaminación, por ejemplo en lo que se refiere a la contaminación atmosférica o por plaguicidas. Al mismo tiempo, persisten otros problemas de contaminación, por ejemplo, las tendencias del ruido, la contaminación por nutrientes o la generación de residuos municipales han sido bastante estables en los últimos años. La consecución de los objetivos de contaminación cero para 2030 no está garantizada en

---

<sup>73</sup> Por ejemplo, el abastecimiento insuficiente de productos químicos necesarios para limpiar el aire contaminado (por ejemplo, el amoníaco o los productos a base de urea se utilizan para reducir las emisiones de NO<sub>x</sub> de los vehículos de motor diésel) o el agua (por ejemplo, sales de hierro, clorhidrato o ácido sulfúrico para el tratamiento de aguas residuales).

<sup>74</sup> Véase el [Informe de la AEMA n.º 1/2020](#) *Is Europe living within the limits of our planet?* [«¿Vive Europa dentro de los límites de nuestro planeta?», documento en inglés].

relación con estos aspectos. Por tanto, la **transición ecológica y digital debe acelerarse** para que la UE pueda alcanzar estos objetivos para 2030. Por su parte, la Comisión ha cumplido o avanzado en las 33 acciones anunciadas para 2021-2024<sup>75</sup>.

Lo que más se necesita ahora para que la contaminación cero se convierta cada vez más en una realidad es:

1. el **acuerdo de los colegisladores sobre propuestas legislativas clave**;
2. el **refuerzo de la aplicación de actos legislativos fundamentales de la UE** a escala local, nacional y transfronteriza<sup>76</sup>; y
3. la **promoción de iniciativas mundiales, apoyando a terceros países en sus esfuerzos**.

Además, el informe ha detectado una serie de deficiencias, como la necesidad de compartir y utilizar mejor los últimos datos disponibles. La Comisión, junto con la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), abordará las lagunas detectadas en materia de conocimientos y de datos (por ejemplo, sobre la contaminación del suelo), a fin de presentar un informe aún más completo para 2024.

## 5. PRÓXIMAS ETAPAS

Este primer informe de seguimiento y perspectivas en relación con la «contaminación cero» ofrece un punto de partida para el seguimiento de los avances hacia la consecución del objetivo de contaminación cero de la UE. Recopila pruebas disponibles en la primera visión integrada de alto nivel a escala de la UE de las principales amenazas de la contaminación y sus fuentes. Contribuirá al primer informe de situación sobre el Pacto Verde Europeo y el Octavo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente, previsto para finales de 2023. Expone información detallada en la mayoría de las secciones específicas de la contaminación, por ejemplo, sobre contaminación atmosférica, acuática, marina, química y acústica. También ha puesto de relieve una serie de deficiencias que se abordarán de manera específica de aquí a 2024.

En particular, el informe destaca que siguen existiendo importantes lagunas de conocimientos y de datos en algunos ámbitos, por ejemplo, sobre la contaminación del suelo y cuestiones emergentes que requieren atención. Para abordar la falta de datos, los datos, servicios y aplicaciones espaciales proporcionados por el sistema europeo de observación de la Tierra, Copernicus, tienen un potencial considerable. La investigación y la innovación en curso y previstas también contribuirán a las próximas ediciones del informe<sup>77</sup>. Otros ámbitos susceptibles de mejora son la disponibilidad y la puntualidad de los datos, así como la eficiencia y la eficacia de la gestión de los conocimientos sobre la

---

<sup>75</sup> Véase el [rastreador de medidas](#) de contaminación cero.

<sup>76</sup> A través del instrumento de apoyo técnico [Reglamento (UE) 2021/240], la Comisión apoya a los Estados miembros, previa solicitud, en el diseño y la aplicación de reformas en una amplia gama de ámbitos de actuación, incluida la lucha contra la contaminación del aire, el suelo y el agua, así como la lucha contra la pérdida de biodiversidad y el apoyo a la transición hacia una economía más circular.

<sup>77</sup> Véanse ejemplos en el [Informe sobre los proyectos Horizonte](#).

contaminación (por ejemplo, mediante la racionalización de la presentación de informes, la promoción de la ciencia ciudadana y un mejor uso de las herramientas digitales). Muchas iniciativas ya están en curso o están previstas, por ejemplo, como parte del enfoque de «una sustancia, una evaluación»<sup>78</sup> o las recientes propuestas relativas a la lista de contaminantes del agua<sup>79</sup>.

La Comisión y la AEMA liderarán el camino para garantizar que el ámbito de aplicación, la calidad, la puntualidad y la solidez del marco de seguimiento y perspectivas en relación con la «contaminación cero» aumenten con cada edición<sup>80</sup>. Además, la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas y la AEMA están colaborando para desarrollar un marco de indicadores específicos sobre sustancias químicas que se incluirá en el próximo informe.

También se hará un esfuerzo especial para seguir mejorando la presentación y la visualización de los efectos de la contaminación, en particular combinando y agregando las diversas pruebas para apoyar mejor los esfuerzos de comunicación. Además, se reforzarán las capacidades de las perspectivas sobre el aire, el agua y el medio marino y, en particular, el suelo para apoyar mejor la elaboración de políticas.

Estos esfuerzos también apoyarán las nueve líneas emblemáticas del Plan de acción «contaminación cero», ya que un mejor seguimiento y unas mejores perspectivas nos ayudan a detectar desigualdades en materia de salud, favorecen nuestra comprensión de la magnitud de la contaminación procedente de los productos y los edificios y permiten un mejor uso de las soluciones digitales para el seguimiento de la contaminación. Un seguimiento y unas perspectivas sólidos en relación con la «contaminación cero» también contribuyen a la evaluación de la contaminación mundial, ya que nos permiten concentrarnos en ciudades y regiones específicas para determinar su avance hacia una contaminación cero.

La Comisión invita a las instituciones de la UE, a los Estados miembros, a las empresas, a las organizaciones no gubernamentales, al mundo académico y a otras partes interesadas a formular observaciones sobre este primer informe de seguimiento y perspectivas en relación con la contaminación cero<sup>81</sup>. La Comisión también utilizará la Plataforma de Partes Interesadas de la Contaminación Cero, creada en cooperación con el Comité de las Regiones, para ayudar a preparar el segundo informe de seguimiento y perspectivas en relación con la contaminación cero en 2024.

La próxima versión del informe evaluará los primeros avances realizados y establecerá una perspectiva para alcanzar los objetivos de contaminación cero para 2030 en

---

<sup>78</sup> La Comisión tiene previsto agilizar el flujo de información sobre sustancias químicas que llega a las agencias pertinentes de la UE y ponerla a disposición para su reutilización, también para el marco de indicadores. (véase [«Díganos lo que piensa»](#)).

<sup>79</sup> COM(2022) 540.

<sup>80</sup> Para obtener más información, véase [SWD\(2021\) 141](#).

<sup>81</sup> Las partes interesadas también pueden ponerse en contacto con los proyectos en curso pertinentes de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, que están estructurados en torno a las nueve líneas emblemáticas del informe anteriormente mencionado, de modo que los nuevos conocimientos y resultados pueden ayudar a resolver los problemas de los ciudadanos, las autoridades y la industria.

consonancia con la visión de contaminación cero para 2050 y, de este modo, contribuirá a la revisión intermedia del marco de seguimiento del 8.º PMA, prevista para 2024.