

# INSTRUCCIÓN 1/2025 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD RELATIVA A LA ADOPCIÓN DE UN VALOR DE TOXICIDAD ADECUADO PARA LAS DISTINTAS FRACCIONES DE HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO (TPH) DURANTE LA REALIZACIÓN DE UNA VALORACIÓN DETALLADA DE RIESGOS.



## ANTECEDENTES

Con fecha 18 de enero de 2005 entró en vigor el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Con fecha 6 de abril de 2015 entró en vigor el Decreto 49/2015, de 30 de marzo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El Art. 4.3. del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, establece que deberán ser objeto de una valoración detallada de los riesgos que estos puedan suponer para la salud humana o los ecosistemas aquellos suelos que cumplen con alguna de las siguientes condiciones:

- Que presenten concentraciones de hidrocarburos totales de petróleo superiores a 50 mg/kg.
- Que existan evidencias analíticas de que la concentración de alguna de las sustancias recogidas en el anexo V excede el nivel genérico de referencia correspondiente a su uso, actual o previsto.
- Que existan evidencias analíticas de que la concentración de cualquier contaminante químico no recogido en el anexo V para ese suelo es superior al nivel genérico de referencia estimado de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo VII.

El Anexo VIII del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero establece que uno de los elementos que debe incluir una valoración detallada de riesgos es “la elección justificada de un valor de toxicidad para cada uno de los contaminantes de relevancia identificados”.

Respecto a la contaminación del suelo por productos derivados del petróleo, hay que considerar que los mismos son mezclas complejas que contienen un número elevado de hidrocarburos. La evaluación toxicológica de estas mezclas reviste complejidad, ya que cada compuesto individual posee sus propias características toxicológicas, no existiendo sin embargo dicha información para todos los compuestos. Por ello, para estimar riesgos potenciales que los hidrocarburos pueden provocar en la salud humana, se han desarrollado diversas aproximaciones, basándose las más reconocidas en la división de los hidrocarburos totales de petróleo (TPH) en fracciones en función del número de carbonos y la asunción de las características toxicológicas de uno o más compuestos conocidos de cada fracción como representativas de la fracción completa.

Existen, no obstante, diversas fuentes de parámetros toxicológicos para las fracciones de TPH, sin que exista un consenso a nivel nacional respecto a qué fuente debe considerarse como preferente a efectos de la realización de una valoración detallada de riesgos.

Desde la publicación en noviembre de 2019 del documento “Guía de evaluación de riesgos para salud humana en suelos potencialmente contaminados” elaborado por la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Junta de Andalucía, en Extremadura se asumió como prioritarias las bases de datos toxicológicos del RAIS (Risk Assessment Information System), que recoge la información de IRIS (Integrated Risk Information System), PPRTV (Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Superfund), y otros (ATSDR, CalEPA, HEAST, ...) de forma jerarquizada, y por ese orden.

<b>Csv:</b>	FDJEXKEY3332BCKNYJLUMQU7JX3UB5	<b>Fecha</b>	14/05/2025 08:41:18
<b>Firmado Por</b>	GERMAN PUEBLA OVANDO - Director Gral De Sostenibilidad		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf">https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf</a>	<b>Página</b>	1/3



En la práctica, esta decisión ha implicado que, en Extremadura, para las fracciones de TPH se haya estado considerando como prioritarias las constantes toxicológicas PPRTV (Provisional Peer Reviewed Toxicity Values for Superfund), que se han desarrollado específicamente para el programa Superfund de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), pero no han sido objeto de la revisión y el consenso requeridos para ser incluidos en IRIS.

Más recientemente, en marzo de 2022, la Agència de Residus de Catalunya publicó el documento “Circular técnica -3. Datos toxicológicos” con objeto de establecer los criterios y la metodología de selección de los datos toxicológicos a aplicar en un análisis cuantitativo de riesgo (ACR). En esta circular técnica, para los Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH), se recomienda utilizar como fuente de parámetros toxicológicos los establecidos por Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group (TPHCWG3 (1998) para los diferentes rangos y familias.

Por tanto, la guía técnica más reciente publicada en España recomienda considerar Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group (TPHCWG3 (1998) como fuente prioritaria de parámetros toxicológicos de las fracciones de TPH a efectos de justificación de la adopción de un valor de toxicidad adecuado para las distintas fracciones de TPH durante la realización de una valoración detallada de riesgos.

Los parámetros del TPHCWG (Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group) son un conjunto de valores toxicológicos desarrollados específicamente para evaluar los riesgos asociados con las fracciones de hidrocarburos totales de petróleo (TPH). A diferencia de los valores toxicológicos PPRTV, que son provisionales y que a menudo no son representativos de una mezcla de hidrocarburos, los parámetros del TPHCWG surgieron con el objetivo de establecer criterios científicamente sólidos para niveles de limpieza de suelos en sitios contaminados por mezclas complejas de hidrocarburos. Estos parámetros se centran en un enfoque basado en fracciones, dividiendo los TPH en grupos según su rango de carbonos y propiedades fisicoquímicas, y asignando valores de toxicidad representativos. Las principales fortalezas de los parámetros toxicológicos TPHCWG son:

- Base científica sólida: Se apoyan en datos toxicológicos existentes y estudios de mezclas reales, como combustibles o destilados de petróleo.
- Flexibilidad: Su enfoque por fracciones permite adaptarse a diferentes tipos de contaminación (gasolina, gasóleo, etc.).
- Aceptación práctica: Han sido validados en demostraciones de campo (como en bases militares de EE.UU.) y adoptados por distintos organismos a nivel internacional.
- Aplicación práctica en suelos afectados por contaminación por mezclas complejas de hidrocarburos (gasolina, gasóleo, fuelóleo, etc.): Los datos de fracciones de TPH para aplicación de los parámetros toxicológicos TPHCWG son los que corresponden a los análisis de laboratorio, mientras que para aplicación de los parámetros toxicológicos PPRTV deben hacerse conversiones.

## FUNDAMENTO Y OBJETO

Establece el artículo 6.1 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que “Los órganos administrativos podrán dirigir las actividades de sus órganos jerárquicamente dependientes mediante instrucciones y órdenes de servicio”, debiendo completarse esta habilitación con lo dispuesto en el artículo 71, apartados 1 y 2 de la Ley 1/2002, de 28 de febrero, del Gobierno y Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura, al señalar que los órganos superiores y directivos impulsarán y dirigirán la actividad administrativa mediante la emanación de instrucciones, circulares y órdenes de servicio, teniendo la consideración de instrucciones aquella serie de normas internas dirigidas a establecer pautas o

<b>Csv:</b>	FDJEXKEY3332BCKNYJLUMQU7JX3UB5	<b>Fecha</b>	14/05/2025 08:41:18
<b>Firmado Por</b>	GERMAN PUEBLA OVANDO - Director Gral De Sostenibilidad		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf">https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf</a>	<b>Página</b>	2/3



critérios de actuación por las que han de regirse en general las unidades dependientes del órgano que las dicta.

Es objeto de la presente instrucción actualizar y establecer criterio respecto a la fuente de datos toxicológicos a considerar como preferente a efectos de justificación de la adopción de un valor de toxicidad adecuado para las distintas fracciones de TPH durante la realización de una valoración detallada de riesgos conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

### RESUELVO

Aprobar la siguiente Instrucción:

Utilizar como preferente la fuente de datos toxicológicos Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group (TPHCWG3 (1998)) a efectos de justificación de la adopción de un valor de toxicidad adecuado para las distintas fracciones de TPH durante la realización de una valoración detallada de riesgos conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.



Firmado electrónicamente en Mérida, en la fecha indicada

**EL DIRECTOR GENERAL DE SOSTENIBILIDAD**

<b>Csv:</b>	FDJEXKEY3332BCKNYJLUMQU7JX3UB5	<b>Fecha</b>	14/05/2025 08:41:18
<b>Firmado Por</b>	GERMAN PUEBLA OVANDO - Director Gral De Sostenibilidad		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf">https://sede.gobex.es/SEDE/csv/codSeguroVerificacion.jsf</a>	<b>Página</b>	3/3

