

INFORME BASE

2020



Suelos contaminados

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INFORME BASE

2020

Fecha Enero 2020

Propietario Gobierno Vasco.



[Investigación de la calidad del suelo](#)



OBJETIVO DEL INFORME BASE.	1
ACTIVIDADES OBLIGADAS A PRESENTAR EL INFORME BASE.	1
RESPONSABILIDAD DE ELABORACIÓN DEL INFORME.	2
ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME BASE.	3
ETAPA 1. Estudio histórico del emplazamiento y descripción de las instalaciones.	3
ETAPA 2. Descripción del entorno ambiental del emplazamiento. Estudio del medio físico.	4
ETAPA 3. Verificación de la información <i>in situ</i>.	4
ETAPA 4. Identificación de las sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas por la instalación AAI.	4
ETAPA 5. Determinación de la relevancia de las sustancias peligrosas.	5
ETAPA 6. Determinación de la necesidad de definir la línea base.	6
ETAPA 7. Elaboración del modelo conceptual.	7
ETAPA 8. Caracterización del suelo y las aguas subterráneas	7
ETAPA 9. Elaboración del informe base.	8

OBJETIVO DEL INFORME BASE.

Tanto el artículo 12.1.f como el 22.b del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación establecen la obligación de las instalaciones sometidas a esta legislación de presentar un informe base del emplazamiento ocupado por la instalación.

El informe base tiene como objetivo obtener datos cuantitativos a través de la realización de una investigación de la calidad del suelo y las aguas subterráneas del emplazamiento que permita:

- Valorar el estado actual del suelo y las aguas subterráneas con la finalidad de descartar la existencia de riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente como consecuencia bien de la actividad desarrollada por la instalación AAI bien de otras actividades potencialmente contaminantes del suelo ubicadas sobre el emplazamiento en el pasado.
- Describir la distribución de las concentraciones de sustancias peligrosas relevantes utilizadas, producidas o emitidas por la actividad actual o futura para, al cese:
 - Definir la necesidad de recuperación en caso de que se haya producido un aumento significativo de la contaminación.
 - Establecer los objetivos de saneamiento.

Adicionalmente y teniendo en cuenta su carácter preventivo, el informe base incluirá también:

- Una propuesta de medidas preventivas que contribuyan a la minimización de la afección al suelo y a las aguas subterráneas
- Una propuesta de programa de control y seguimiento del suelo y de las aguas subterráneas.

ACTIVIDADES OBLIGADAS A PRESENTAR EL INFORME BASE.

Presentarán el informe base todas aquellas actividades afectadas por la normativa relativa a autorización ambiental integrada (AAI) que además se consideren potencialmente contaminantes del suelo de acuerdo a la normativa sectorial de prevención y corrección de la contaminación del suelo. Esto es, las instalaciones AAI que cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Estar consideradas como actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo de acuerdo al Anexo I de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y la corrección del suelo modificado por la disposición final primera del Decreto 209/2019.
- Producir, manejar o almacenar más de 10 toneladas por año de una o varias de las sustancias incluidas en el *Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas*.
- Almacenar combustible para uso propio, en tanques aéreos, según el *Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre*, y las instrucciones técnicas complementarias MIIP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, con un consumo anual medio superior a 300.000 litros y con un volumen total de almacenamiento igual o superior a 50.000 litros (Real Decreto 9/2005).

Así mismo, presentarán el informe único todas las instalaciones AAI que almacenen cualquier cantidad de combustible para uso propio en tanques subterráneos.

RESPONSABILIDAD DE ELABORACIÓN DEL INFORME.

El informe base será elaborado siempre por una entidad acreditada, al menos, en los epígrafes 1.a) (Diseño y ejecución de las investigaciones exploratoria y detallada de la calidad del suelo, incluyendo, en su caso, la realización de análisis químicos *in situ*), 1.e) (Diseño y ejecución de medidas de control y seguimiento de la calidad del suelo) y 1.g) (Diseño y supervisión de la ejecución de medidas preventivas y de defensa cuando éstas formen parte del contenido de una Declaración de Calidad del Suelo) de acuerdo al *Decreto 199/2006 de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades*.

Las caracterizaciones analíticas que se presenten como parte del informe único se llevarán a cabo por laboratorios acreditados de acuerdo a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. Únicamente se aceptarán resultados no acreditados en el caso de que, para sustancias peligrosas relevantes concretas, no sea posible identificar laboratorios acreditados o no existan procedimientos de cuantificación estandarizados. En este caso, el informe

único contendrá una justificación de la elección del laboratorio y una descripción en detalle del método utilizado incluyendo una discusión sobre de su validez y aplicabilidad a los parámetros cuantificados.

ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME BASE.

El procedimiento de elaboración del informe base se ajustará a las siguientes etapas:

- Etapa 1. Estudio histórico y descripción de las instalaciones.
- Etapa 2. Estudio del medio físico.
- Etapa 3. Verificación de la información *in situ*.
- Etapa 4. Identificación de las sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas.
- Etapa 5. Elaboración del listado de sustancias peligrosas relevantes.
- Etapa 6. Determinación de la necesidad de establecer la línea base.
- Etapa 7. Elaboración del modelo conceptual.
- Etapa 8. Investigación de la calidad del suelo y de las aguas subterráneas.
- Etapa 9. Elaboración del informe base.

ETAPA 1. Estudio histórico del emplazamiento y descripción de las instalaciones.

El objeto de esta etapa es obtener información detallada sobre la evolución cronológica de los usos del suelo, las actividades potencialmente contaminantes desarrolladas en el emplazamiento a lo largo de la historia hasta el momento actual y futuro (para las instalaciones nuevas) y las acciones que hayan podido conducir a la modificación de su calidad (por ejemplo, acciones de recuperación o de excavación selectiva).

En concreto, serán objeto de esta etapa:

- Las actividades potencialmente contaminantes del suelo anteriores desarrolladas con anterioridad a la implantación de la instalación AAI actual.
- La actividad de la instalación AAI actual o futura.

Para la realización del estudio histórico se seguirá, en líneas generales, la metodología descrita en el documento INVESTIGACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO, en la *Guía metodológica para el estudio histórico y diseño de muestreo* o en sus posibles actualizaciones.

ETAPA 2. Descripción del entorno ambiental del emplazamiento. Estudio del medio físico.

Esta segunda etapa persigue la recopilación de información sobre el medio físico, es decir, sobre las características del entorno en el que se localiza la instalación. Esta información servirá como base para el refinado del modelo conceptual objeto de la fase siguiente.

Después de identificar en las etapas anteriores las zonas del emplazamiento en las que se han podido producir o podrían producirse en el futuro afecciones al suelo o las aguas subterráneas, el estudio del medio físico proporcionará datos para determinar el posible destino de esas emisiones así como los estratos de suelo y los niveles de aguas subterráneas potencialmente afectadas para establecer de esta manera la extensión y profundidad del terreno que debe caracterizarse en la investigación posterior.

Para la realización del estudio del medio físico se seguirá, en líneas generales, la metodología descrita en el documento INVESTIGACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO, en el Manual práctico para la investigación de la contaminación del suelo o en sus posibles actualizaciones.

ETAPA 3. Verificación de la información *in situ*.

Esta tercera etapa tiene como objetivo confirmar en campo toda la información recopilada en fases anteriores (estudio histórico, descripción de la actividad actual y estudio del medio físico) y de esta forma identificar las zonas en las que existe una mayor probabilidad de haberse producido o producirse en el futuro una afección al suelo o a las aguas subterráneas. La verificación *in situ* se extenderá a la totalidad de la superficie de la parcela y al espacio circundante.

ETAPA 4. Identificación de las sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas por la instalación AAI.

La finalidad de esta etapa es la elaboración, tras un estudio detallado de los procesos productivos desarrollados en la actualidad o en el futuro por la instalación AAI, de un listado exhaustivo de todas las sustancias peligrosas (materias primas, productos, productos intermedios, materias auxiliares, subproductos, emisiones o residuos) que se manipulan en la actualidad o manipularán en el futuro (de acuerdo al proyecto de la actividad cuando se trate de una actividad nueva) dentro de los límites de la instalación

incluyendo los procesos auxiliares (por ejemplo, servicios generales de limpieza).

Se considerarán sustancias peligrosas aquellas sustancias o mezclas definidas por el artículo 3 del Reglamento (CE) 1272/2008 de 16 de diciembre, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas y por el que se derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE. Estas sustancias aparecen en la parte 3 del Anexo VI que contiene la lista de las sustancias peligrosas para las cuales se ha adoptado una clasificación y etiquetado armonizado a nivel europeo.

En el caso de los residuos, se consideraran peligrosos los que así sean calificados por aplicación del Reglamento 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por el que se sustituye el Anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas.

ETAPA 5. Determinación de la relevancia de las sustancias peligrosas.

En esta fase se determinará el riesgo de contaminación potencial que supone cada una de las sustancias peligrosas incluidas en el inventario elaborado en la fase anterior, en base a sus propiedades físico-químicas exclusivamente (por ejemplo, estado físico, solubilidad, toxicidad, persistencia, bioacumulación, etc.). Se considerarán relevantes aquellas sustancias con un mayor potencial de contaminación del suelo o las aguas subterráneas.

A los efectos de la elaboración del informe base, una sustancia peligrosa se considerará relevante cuando:

- El Reglamento CLP¹ le asigne una frase de riesgo relacionada con amenazas para la salud, H (3xx) o para el medio ambiente, H (4xx).
- Las sustancias consideradas persistentes, bioacumulables y tóxicas (PBT) o muy persistentes y muy bioacumulables (vPvB) de acuerdo a los artículo 57 y 59(10) del Reglamento REACH, independientemente de las frases de riesgo asignadas.
- Todas las sustancias para las que se hayan derivado Valores Indicativos de Evaluación B (VIE-B) o Niveles Genéricos de Referencia de acuerdo a la legislación de suelos contaminados.
- Todas las sustancias consideradas prioritarias en el ámbito del agua, para las que se hayan derivados estándares de calidad o que

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32008R1272>

sean objeto de reglamentación de la Directiva marco del agua o sus desarrollos (por ejemplo; benceno, tetracloroetileno, tricloroetileno, hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc.).

- Los residuos clasificados como peligrosos en base a los criterios del Reglamento 1357/2014, de 18 de diciembre de 2014, a los que se les asigne frases de riesgo de HP-5 a HP-15, ambos incluidos.

Cuando una sustancia sea considerada relevante, en el informe base también se incluirán sus productos de degradación conocidos si, debido a sus propiedades, pueden causar la contaminación del suelo o de las aguas subterráneas.

No se considerarán sustancias relevantes aquellas sustancias gaseosas que a temperatura ambiente no se licúan o solidifican tras su vertido accidental, así como las sustancias sólidas que ni son solubles en agua ni pulverulentas. Las sustancias con estas características no se consideran susceptibles de generar un riesgo de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas y no implican, en consecuencia, la obligación de calcular el nivel base (por ejemplo, propano, cloro o poliestireno).

ETAPA 6. Determinación de la necesidad de definir la línea base.

Si a lo largo del proceso descrito hasta este momento se identificaran sustancias peligrosas relevantes, cuando resulte evidente que, debido únicamente a las cantidades de cada una de las sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas por la instalación, no existe una probabilidad significativa de contaminación del suelo o de las aguas subterráneas, no será necesaria la comparación cuantitativa de la línea base.

La necesidad de definir la línea base partirá de la clasificación de todas las sustancias o mezclas peligrosas relevantes identificadas en la Etapa 5 en grupos en función de las indicaciones de peligro que les asocia el Reglamento CLP.

A cada grupo de peligro se le asignará una cantidad umbral, en kilogramos o litros por año. Cuando la cantidad de la sustancia peligrosa relevante utilizada, producida o emitida sea inferior al umbral correspondiente no será necesario definir la línea base. La comparación con los umbrales se realiza siempre de forma individual para cada sustancia.

ETAPA 7. Elaboración del modelo conceptual.

El modelo conceptual describe esquemáticamente la forma en la que una alteración de la calidad real o potencial del suelo o las aguas subterráneas podría llegar desde cada foco de contaminación a los posibles receptores (personas, ecosistemas o recursos ambientales) a través de las diferentes vías de exposición (ingestión de suelo o agua, contacto dérmico, inhalación de vapores, dispersión a través del agua subterránea, etc.).

Para elaborar el modelo conceptual de una forma adecuada se requiere de una descripción exhaustiva del emplazamiento que incorpore la información obtenida en las etapas anteriores, haciendo un especial hincapié en la localización, naturaleza y magnitud (en el caso de que se disponga de estudios anteriores) de la contaminación y en las características físicas del entorno.

En definitiva, se trata de realizar un esquema, en forma de croquis o de texto, que represente los posibles niveles históricos y actuales de contaminación, las fuentes potenciales de contaminación futura en cada zona del terreno, las vías preferentes de migración y los receptores que pueden verse afectados.

En vez de un modelo general único del emplazamiento puede ser preferible confeccionar modelos más detallados de cada una de las zonas diferenciables en la instalación. La naturaleza y complejidad de los modelos conceptuales dependerá de cada emplazamiento y de la actividad o actividades realizadas sobre su superficie.

ETAPA 8. Caracterización del suelo y las aguas subterráneas

La investigación de la calidad del suelo y de las aguas subterráneas del informe base se corresponderá con la fase exploratoria y en su caso, si fuera necesario debido a la superación de los correspondientes estándares de calidad, con la fase detallada, definidas en el documento INVESTIGACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO.

La estrategia de muestreo debe ser adecuada para cumplir con los dos objetivos del informe base:

- **Valorar los riesgos para el uso actual derivados de una posible contaminación del suelo o las aguas subterráneas.** El programa de análisis químico se ajustará a las directrices de la investigación exploratoria y en su caso, detallada. Incluirá en consecuencia, todos los contaminantes procedentes de actividades pasadas o actuales

tal y como se hace en los estudios de caracterización de la calidad del suelo asociados a la legislación de suelos contaminados.

- **Calcular la línea base.** Para cumplir con esta objetivo se incluirán en el programa de análisis químico todas las sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas en la actualidad o en el futuro por la instalación AAI que hayan superado los umbrales de cantidad definidos en la Etapa 6.

La interpretación de estos datos concluirá con:

- La valoración del riesgo para la salud humana y el medio ambiente derivado de la presencia de sustancias contaminantes en el suelo y las aguas subterráneas en ese mismo momento y
- la definición del nivel base en el suelo y las aguas subterráneas por las sustancias peligrosas relevantes.

ETAPA 9. Elaboración del informe base.

La finalidad de esta etapa es resumir e interpretar toda la información obtenida en las etapas anteriores para cumplir con los dos objetivos del informe base.

El informe responderá a estos dos objetivos organizando la información de forma que resulte fácil el seguimiento e interpretación de los resultados, teniendo en cuenta que parte de las etapas descritas en este procedimiento operativo deben ser utilizadas con ambas finalidades.

A continuación se presenta la plantilla de la estructura de lo que podría ser el informe base. En el detalle, los contenidos se ajustarán a lo especificado en las etapas anteriores del procedimiento operativo y en los documentos a los que se hace referencia en cada una de ellas.

- Introducción, antecedentes y causa que origina la presentación del informe base.
- Estudio histórico del emplazamiento incluyendo la identificación, resumen y valoración de la información previa disponible.
- Descripción de la instalación actual o futura:
 - Ubicación, límites físicos de la/las parcela/s donde se ejerce la actividad.
 - Descripción de la actividad.
 - Descripción detallada de los procesos productivos.
- Estudio del medio físico del emplazamiento y su entorno.
- Identificación de las sustancias y mezclas peligrosas utilizadas, producidas o emitidas y recopilación de la información sobre estas sustancias.

- Determinación de la relevancia de las sustancias y mezclas peligrosas.
- Determinación de la necesidad de definir la línea base.
- Modelo/s conceptual/es de las diferentes subáreas diferenciadas en el emplazamiento.
- Descripción de la investigación del emplazamiento (estrategia de muestreo, plan de caracterización química, resultados, conclusiones, etc.).
- Interpretación de los resultados.
 - Evaluación de la calidad del suelo y de las aguas subterráneas en el estado actual.
 - Definición del nivel base para el suelo (en las diferentes subáreas identificadas) y las aguas subterráneas. La información sobre el nivel base se presentará sobre un plano en el que se identifiquen adicionalmente las zonas inaccesibles y las posibles plumas de contaminación con origen en la instalación AAI.
- Propuesta de medidas preventivas que contribuyan a la minimización de la afección al suelo y a las aguas subterráneas.
- Propuesta de programa de control y seguimiento del suelo y de las aguas subterráneas.