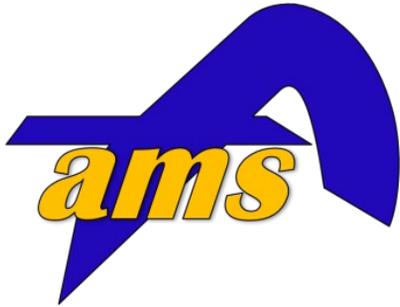


Presentación general



Asistencia Medioambiental en Suelos, s.l.

“La experiencia al servicio de nuestros clientes”



www.amstd.es

Asistencia Medioambiental en Suelos, S.L. (AMS)

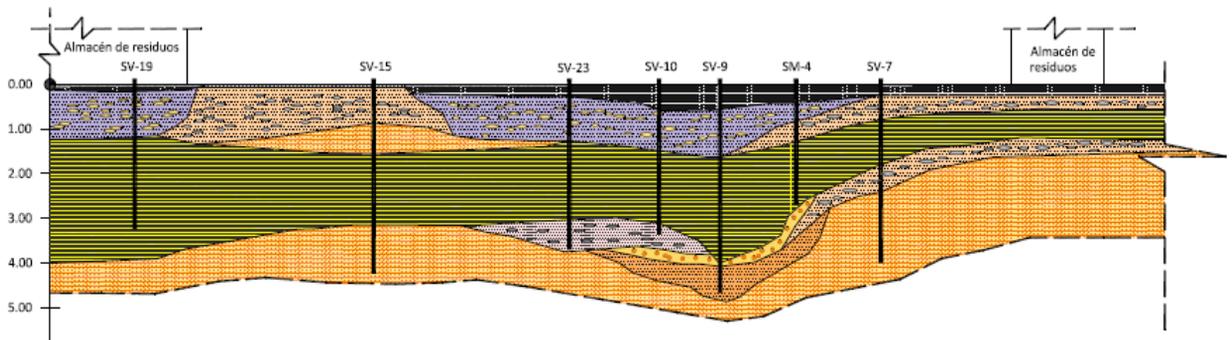
es una empresa consultora especializada en la Ingeniería Medioambiental del Subsuelo, cuyo objetivo es aportar nuestra experiencia en soluciones integrales para el medioambiente a los distintos sectores industriales.

Nuestro modelo de negocio se basa en la **confianza** de nuestros clientes, obtenida por ofrecer soluciones reales y participando directamente en la problemática asociada al pasivo ambiental derivado de su actividad industrial, cualquiera que sea ésta.

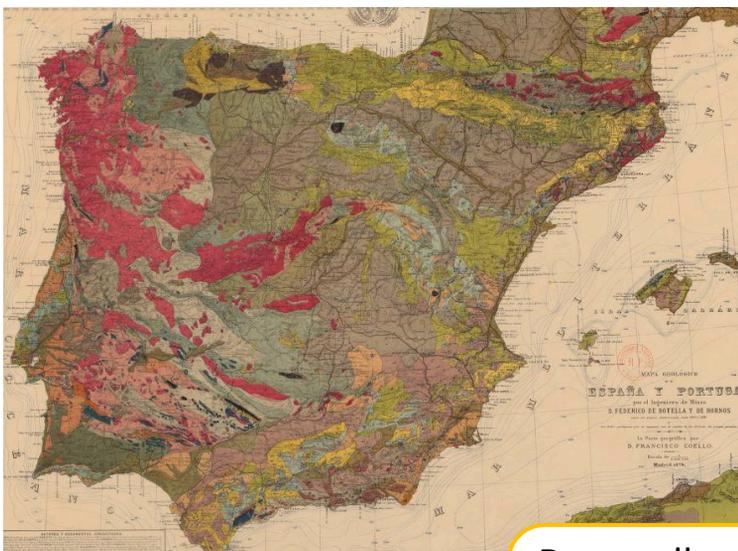
Contamos con un **equipo técnico multidisciplinar**, con más de veinte años de experiencia en el sector del medioambiente, especializado en el diseño y gestión de estudios y proyectos de recuperación de suelos y aguas subterráneas mediante distintas tecnologías de remediación y para distintos contaminantes.

Nuestra trayectoria profesional nos ha permitido llevar a cabo numerosos proyectos medioambientales y conocer a fondo **la legislación aplicable** y las necesidades de las **diferentes instalaciones industriales.**





- **Informes Preliminares de Situación del Suelo (IPS).**
- **Inspecciones y estudios** de contaminación del suelo.
- **Análisis Cuantitativo de Riesgos ambientales (ACR).**
- **Proyectos** de descontaminación de suelos y acuíferos asociados.
- **Obras de descontaminación** y recuperación de emplazamientos contaminados.
- **Control y seguimiento** de la calidad del subsuelo tras la descontaminación del suelo.



Desarrollamos nuestra actividad en **todo el territorio nacional.**

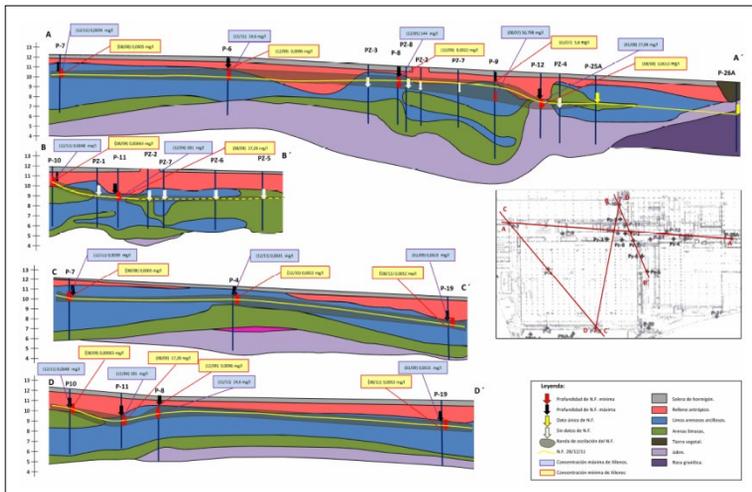


Fieles a nuestros principios y compromisos de responsabilidad disponemos de las siguientes **acreditaciones**:

- **Entidad Acreditada por ENAC en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020**, para las actividades de Inspección de Suelos y Aguas Subterráneas Asociadas y Gases del Suelo con número de acreditación 494/EI762.
- Entidad Colaboradora en Materia de Suelos Contaminados en **Extremadura** [ESC 01 043 19 EX), **Canarias** (ECA-71) y **Valencia** (152/ECMCA).
- Organismo de Control Autorizado en **Asturias** (RECE/2022/998), **Galicia** y **Castilla y León**.
- **Empresa Acreditada del Sector de la Construcción** con número de registro 12-28-0125123.
- **Entidad Profesional Para el Seguimiento y control Externo de Actividades Sometidas a Evaluación de impacto Ambiental en Castilla La Mancha** con número de autorización AECE-0179.
- **Entidad Colaboradora en materia de Calidad Ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía** con el número de registro REC146.

Servicio técnico medioambiental:

- Evaluación de la problemática medioambiental y requerimientos legales.
- Elaboración de planes de actuación medioambiental.
- Pliegos de condiciones técnicas para petición de oferta y negociación con empresas del sector.
- Representación técnica ante la administración medioambiental.
- Dirección de obra en fase de estudio y de recuperación de suelos y acuíferos contaminados.
- Evaluación de procesos de descontaminación y estudios ambientales ejecutados por terceras empresas.



Convenios de colaboración con Asociaciones Empresariales:

- Asesoramiento específico para la actividad industrial.
- Soporte técnico para las empresas asociadas.
- Divulgación de la problemática de la contaminación del suelo.

AMS es la empresa consultora de referencia de la **Federación Castellano Manchega de Estaciones de Servicio** y está homologada por la **Asociación Empresarial de Estaciones de Servicio de Toledo**.

Asesoramiento a Entidades Aseguradoras:

- Evaluación de siniestros ambientales.
- Evaluación de la contaminación para la constitución de seguros de responsabilidad medioambiental.
- Blancos de situación antes del inicio de la actividad industrial.



Asesoramiento al Sector Inmobiliario:

- Análisis de la contaminación del suelo en operaciones de compra-venta.
- Evaluación de costes de procesos de descontaminación.
- Asesoría en legislación ambiental y de contaminación al suelo.
- Estudios de ruinas industriales.



Análisis Cuantitativo de Riesgos: Estudio que determina si la presencia de los contaminantes detectados en el subsuelo suponen un riesgo aceptable o inaceptable para los receptores potenciales.



A través del estudio se establecen las concentraciones máximas admisibles para cada compuesto, de tal forma que en el caso de ser superiores es preciso actuar para reducirlas hasta la situación de no riesgo.



Trabajamos con los software **RBCA Tool Kit for Chemical Releases** y **RISK**, basados en el modelo desarrollado por la *American Society For Testing and Materials (ASTM)*.

Identificación de las rutas de exposición

1. Exposición al agua subterránea

Ingestión de agua subterránea/ impacto al agua superficial

Receptor: Ninguno Com. Ninguno

Distancia: 0 325 0 (m)

Compartimento ambiental del foco:

Aguas subterráneas afectadas

Suelos afectados lixiviando a aguas subterráneas

Opción:

Aplicar el valor MCL como LEBR para ingestión (sólo cálculo inverso)

Exposición por descarga de aguas subterráneas y contacto con agua superficial

Natación

Consumo de pescado

Criterios de calidad de agua especificados

Ingresar Criterios

2. Exposición al suelo superficial

Exposición combinada

Rutas Aplicadas

Receptor: Ninguno

Ingestión directa

Contacto dérmico

Inhalación (volatilización + partículas)

Ingestión de vegetales

Obrero de Construcción

Opciones para vegetales

Nombre del sitio: E.S. Añover

Lugar: Añover (Toledo)

Realizado por: AMS

Nombre de trabajo: ACR Añover Fecha: Junio de 2017

3. Exposición al aire

Volatilización y partículas - inhalación de aire ambiental

Receptor: Com. Ninguno Ninguno

Distancia: 0 0 0 (m)

Compartimento ambiental del foco: Obrero de Construcción

Suelos afectados: volatilización a aire ambiental

Aguas subterráneas afectadas: volatilización a aire ambiental

Suelos superficiales afectados: partículas al aire ambiental

Volatilización - inhalación en aire interior

Receptor: Com. Ninguno Ninguno

Distancia: 0 0 0 (m)

Compartimento ambiental del foco:

Suelos afectados: volatilización a aire interior

Suelos afectados lixiviando a aguas subterráneas: volatilización a aire interior

Aguas subterráneas afectadas: volatilización a aire interior

Opciones para edificio

4. Comandos y opciones

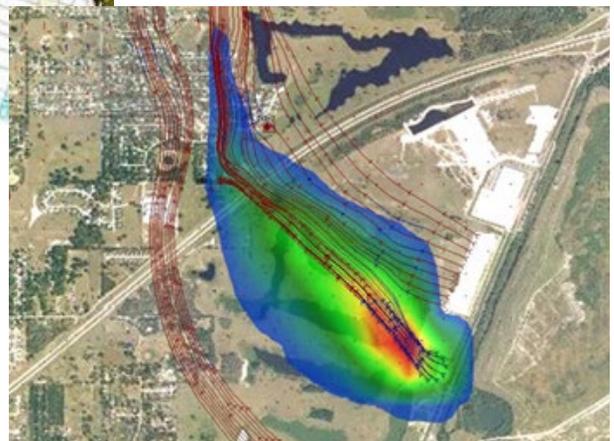
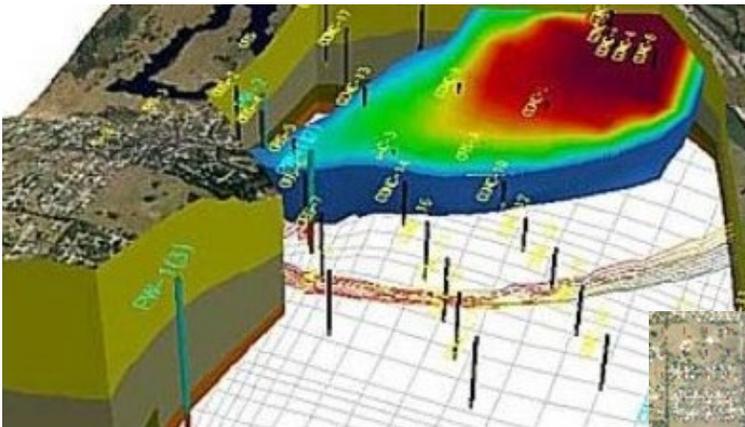
Pantalla principal Imprimir página Cambiar unidades Ayuda

Factores de exposición y riesgo aceptable Diagrama de flujo de exposición

Ensayos hidráulicos: Ensayos hidrogeológicos para la determinación de la caracterización hidráulica del terreno, imprescindibles para realizar un correcto diseño y control de los procesos de remediación.



AMS dispone de herramientas de modelación del flujo de aguas subterráneas mediante el software **Modflow** que permiten tomar decisiones en la gestión de los recursos hídricos, tales como el volumen que se puede retirar del acuífero, la ubicación de pozos de bombeo, pozos de recarga artificial, y sus tasas y aquellas relacionadas con la calidad del agua subterránea (posibles descontaminaciones).



Contamos con expertos en el uso de **MT3DMS** (Modular 3-Dimensional Transport model), que aplicado a Modflow permite la simulación de advección, dispersión, y las reacciones químicas de los contaminantes disueltos en sistemas de aguas subterráneas



Obras de descontaminación

Asistencia Medioambiental en Suelos diseña y ejecuta obras de remediación de suelos, mediante una amplia selección de tecnologías.

Nuestra experiencia nos permite desarrollar distintos tratamientos de descontaminación tanto ex situ como in situ.

Nuestra filosofía es **cumplir los compromisos de calidad, coste y plazo** que adquirimos con nuestros clientes.

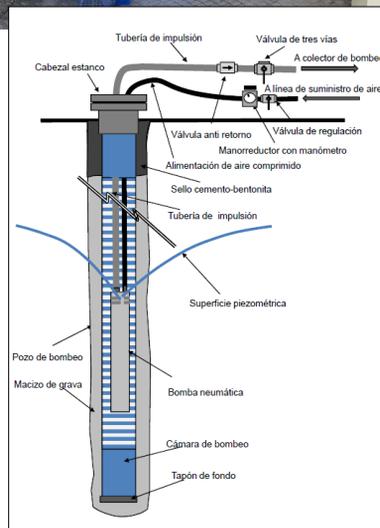
Nuestro concepto de servicio incluye tanto la ejecución de las obras, procesos y controles, como las gestiones necesarias ante la administración, ofreciendo un **servicio integral** a nuestros clientes.

Disponemos de plantas de tratamiento totalmente equipadas con sistemas de control remoto con aviso de alarmas, que nos permiten resolver cualquier contingencia en el menor plazo.



Tratamientos activos in situ para la remediación de suelos y acuíferos:

- **Bombeo y tratamiento de aguas subterráneas (Pump-and-treat):** Extracción del agua subterránea contaminada y/o el producto libre (NAPL), a través de una red de pozos distribuidos por la zona afectada. El líquido bombeado se conduce a una unidad para su depuración.
- **Extracción de contaminantes orgánicos del suelo mediante vacío (Soil Vapor Extraction):** Ventilación del suelo mediante la extracción por vacío del aire contaminado, a través de los pozos. El fluido gaseoso extraído se envía a una unidad de tratamiento de gases antes de emitirlo a la atmósfera.

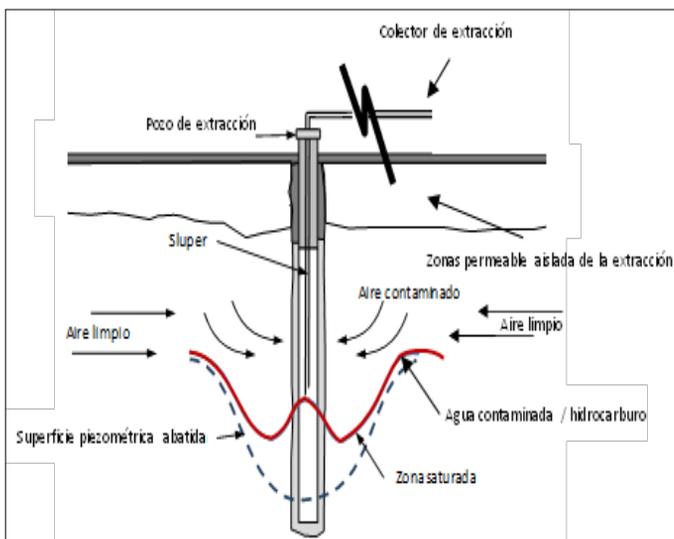


Tratamientos activos in situ para la remediación de suelos y acuíferos:

- **Extracción multifase de contaminantes orgánicos del suelo mediante Alto vacío (Bioslurping):** Extracción simultánea del agua subterránea y de los contaminantes retenidos en el suelo mediante la generación de un vacío intenso a través de pozos.



Las fases líquida y gaseosa extraídas son separadas por condensación y son tratadas por separado en unidades de tratamiento específicas para agua y gases.



Tratamientos pasivos in situ para la remediación de suelos y acuíferos:

- **Lavado de la zona no saturada del suelo (Soil flushing):** Arrastre de los contaminantes de la zona no saturada del suelo, mediante infiltración de agua, generando el lavado de la zona. Los contaminantes una vez desplazados al freático se bombean mediante una red de pozos, tratándose el fluido resultante en una unidad de depuración específica de acuerdo a la naturaleza de los contaminantes.



- **Oxidación química de contaminantes orgánicos (ISCO):** Consistente en suministrar radicales hidroxilo (OH^-) al medio, mediante la aditivación de agentes oxidantes, capaces de oxidar las moléculas orgánicas y dando lugar a $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.



Biorremediación para tratamiento de contaminantes orgánicos.

- **Biorremediación in situ:** estimulación de los mecanismos naturales de biodegradación, para la eliminación de los contaminantes, adicionando al medio físico los nutrientes básicos mediante la infiltración a través de pozos o zanjas de disoluciones de agua con los biorreactivos necesarios.
- **Biopilas:** el suelo contaminado es apilado en una zona impermeabilizada. En el interior de la pila se instala una red de tuberías, a través de las cuales se suministra aire para la oxigenación del terreno, se extraerá el aire contaminado y se riega adicionando nutrientes.
- **Land-Farming y Laboreo:** realización periódica de labores agrícolas y volteos para la oxigenación del suelo, riegos para asegurar la humedad necesaria en el suelo, fertilización y adición de nutrientes. En el Land-Farming el suelo se excava y se extiende sobre una superficie impermeabilizada, mientras que el laboreo se realiza sin excavación.



Excavación selectiva de suelos y gestión a vertedero.



Se trata de un tipo de actuación que elimina los materiales contaminados del emplazamiento afectado y los traslada a un depósito controlado. En sí misma, por tanto, no constituye una técnica de remediación de suelos.

Es una práctica que debe evitarse en aquellos casos en los que algunas de las técnicas de remediación existentes den respuesta y soluciones viables a la reducción de la carga contaminante.

Durante la excavación se realiza una supervisión medioambiental, mediante controles analíticos in situ, con objeto de minimizar el volumen de residuo a enviar a gestión.



Consúltenos, estaremos encantados de atenderle.



Asistencia Medioambiental en Suelos, S.L.

Central

C/ de las Herrerías n.º 22
28760 Tres Cantos – Madrid
Tel.: +34 91 217 18 64
e-mail: info@amstd.es

Delegación zona noroeste

Tel.: +34 617 31 25 71
e-mail: susana.quiros@amstd.es

www.amstd.es