

REMEDIACIÓN AMBIENTAL

Por **insignia** - 6 junio, 2018

Las actividades del hombre dan origen frecuentemente a consecuencias ambientales, especialmente observables en el suelo, ya que este, es el primer punto de contacto en caso de una fuga accidental de diversas sustancias que pueden ser tóxicas.

El suelo en sí, no es un factor determinante para la dispersión de los contaminantes, pero cuando se combina con el agua o el aire, se transforma en un agente dispersante de la contaminación que se encuentra presente en el.

Para recuperar las áreas del medio ambiente que sufrieron daños o alteraciones a causas de agentes contaminantes, ya sean físicos, químicos o biológicos se utiliza la remediación como tratamiento.

Remediación

Tiene como función remover las áreas del medio ambiente que sufrieron daños o alteraciones a causa de agentes contaminantes (físicos, químicos o biológicos) para la protección de la salud humana, como del ecosistema que lo rodea.

Estrategias o métodos de remediación

Estas técnicas se utilizan separadas o en conjunto para remediar los sitios contaminados, y existen 3 tipos:

Dstrucción o modificación de los contaminantes: este tipo de tecnologías busca alterar la estructura química del contaminante.

Extracción o separación: los contaminantes se extraen y/o separan del medio contaminado, aprovechando sus propiedades físicas o químicas (volatilización, solubilidad, carga eléctrica).

Aislamiento o inmovilización del contaminante: los contaminantes son estabilizados, solidificados o contenidos con el uso de métodos físicos o químicos.

Tratamientos o técnicas de remediación

Las actividades humanas impactan sobre el medio ambiente, algunos de estos efectos son positivos, pero otras actividades pueden tener efectos negativos, como el caso de algunas industrias que producen compuestos químicos, ya sean refrigerantes, plásticos, detergentes etc. Estos compuestos son resistentes a la biodegradación, es decir que no se degradan naturalmente por la acción de microorganismos o lo hacen muy lentamente, por lo que se acumulan en el medio ambiente.

Estos tratamientos que se mencionan a continuación se utilizan para la descontaminación de los suelos y que en algunos casos se combinan con la descontaminación de las aguas subterráneas, y se dividen en tres tipos:

Tratamiento fisico-químico: es generalmente accesible, de costo moderado y escaso periodo de tratamiento. El fundamento radica en las propiedades de los contaminantes o del medio contaminado para destruir, separar o contener la afectación.

Dentro de este se encuentran:

- Extracción de vapores
- Aire Sparping
- Inundación del suelo
- Lavado del suelo
- Solidificación o Estabilización
- Deshalogenación química

Tratamiento biológico: no implican efecto nocivo en el medioambiente. Se basan en la aplicación de microorganismos naturales (levaduras, hongos o bacterias) existentes en el medio que degradan sustancias peligrosas en otras de carácter inocuo para el medio ambiente.

Dentro del grupo se encuentra:

- Fitorremediación
- Bioveting
- Biopilas

Tratamiento térmico: ofrece tiempos muy rápidos de limpieza y se basa en la implementación de temperatura para incrementar la volatilidad (separación), quemado, descomposición (destrucción) o fundición de los contaminantes (inmovilización)

Se puede mencionar:

- Desorción térmica
- Incineración
- Pirólisis
- Vitrificación

Lugar en que se realiza el proceso de remediación

En general se realizan en dos tipos de lugares:

In situ: son las aplicaciones en las que el suelo contaminado es tratado, o bien, los contaminantes son removidos del suelo contaminado, sin necesidad de excavar el sitio. Es decir, se realizan en el mismo sitio en donde se encuentra la contaminación. –

Ex situ. la realización de este tipo de tecnologías, requiere de excavación, dragado o cualquier otro proceso para remover el suelo contaminado antes de su tratamiento que puede realizarse en el mismo sitio (on site) o fuera de él (off site).

Plan de remediación

A continuación se detallan una lista de los pasos que se llevan a cabo a la hora de realizar un plan de remediación:

1- Evaluación Preliminar

Se recopila información y documentación del sitio y se analiza. Incluye la revisión de la historia y antecedentes del sitio, la geología e hidrogeología, así como fotografías, se debe revisar la legislación nacional e internacional aplicable. El resultado de este primer paso es el plan de remediación preliminar, que se puede ajustar a medida que avance el plan.

2- Caracterización del sitio

Consiste en entrevistar a los propietarios, vecinos a los entes involucrados, gubernamentales. La caracterización del sitio complementa, y en algunos casos verifica, la información obtenida a través de la evaluación preliminar.

Si la conclusión de esta evaluación indica una elevada posibilidad de encontrar contaminantes en el suelo y en las aguas subterráneas, el siguiente paso es la instalación de pozos de monitoreo. Durante este proceso son captadas muestras de suelo y aguas subterráneas para determinar la concentración de contaminantes. Los resultados, permiten identificar el tipo y concentración de los contaminantes presentes, la extensión del área afectada y la dirección del flujo subterráneo del agua.

3- Desarrollo de la estrategia de remediación

Se evalúan las posibles tecnologías de limpieza a utilizar, teniendo en cuenta todas las variables, incluyen el tipo y concentración de contaminantes, el tamaño del área afectada, la accesibilidad al sitio y uso de la tierra.

4- Implementación del tratamiento de remediación

Se procede a implementar el tipo de tratamiento mas adecuado para la remoción de los contaminantes del sitio.

5- Remediación y mitigación

La etapa más larga y más costosa, implica la operación y mantenimiento del sistema de remediación instalado. Incluye actividades de monitoreo a largo del tiempo.

6 - Reutilización del Sitio

Con la limpieza completa, el dueño del sitio y/o los entes involucrados pueden analizar todos los datos obtenidos durante los primeros cinco pasos para empezar a planear la remodelación o reutilización del área remediada. Sin embargo, es importante mencionar que no se puede hacer modificación alguna al sitio hasta que se obtenga la liberación o declaración de limpieza absoluta del sitio. En algunos casos esta autorización legal la otorga el Ministerio del Medio Ambiente.

insignia



Buscar



Todas las nuevas entradas del blog

Remediación Ambiental

REMEDIACIÓN AMBIENTAL



0 Comentarios



¿Qué es la remediación ambiental?

La **remediación ambiental** consiste en acciones dirigidas a neutralizar y reparar el daño de aquellas sustancias peligrosas vertidas accidentalmente por un proyecto en su entorno natural, las cuales pongan en peligro la salud humana y de los ecosistemas.

Existen diversos propósitos para esto, que deben conjugarse con mediciones muy precisas de **monitoreo ambiental**. Afortunadamente toda esta gama la ofrece Envirotech Monitoreo Ambiental y Tecnología S.A.

¿Por qué es tan importante contar con un plan de remediación ambiental?

Todos los proyectos de desarrollo manejan sustancias peligrosas, sea como insumos o combustibles.

Por esta razón, en Costa Rica existe el **decreto 37757-S** o «Reglamento sobre valores guía en suelos, para descontaminación de sitios afectados por **emergencias ambientales** y derrames», el cual clasifica estas sustancias según su grado de peligrosidad en los suelos y mantos acuíferos, junto con una guía de procedimientos más adecuados para su remediación en caso de accidente.

¿Cómo se realiza un procedimiento de remediación ambiental?

MENÚ



Análisis inicial. Se determina el tipo de agente contaminante, las características del entorno, la población en riesgo y el nivel de acción exigido.

Estudios técnicos. Se utilizan para medir el nivel de contaminación en el área afectada, así como el peligro sobre los mantos acuíferos de acuerdo a las propiedades geológicas del suelo.

Método de remediación. Se escoge de acuerdo al tipo de contaminante, la cantidad de material contaminado y las características del suelo.

Gestión de residuos e informe final. Durante el proceso de remediación, se retiran los residuos generados para tratarse como residuos peligrosos.

¿Qué tratamientos de remediación ambiental ofrece Envirotech?

Envirotech Monitoreo Ambiental y Tecnología S.A. ofrece equipos para monitoreo ambiental y productos para remediación de suelos de la prestigiosa marca CERES Corporation, los cuales son aplicados bajo la supervisión especializada de Envirotech.

Estos incluyen la solución de Tratamiento de Metales Pesados, Química de Oxígeno de Liberación Lenta, Hierro Cero Valente (ZVI), Tratamiento de Petróleo por Bacterias y Solución Tratamiento de Petróleo.

La utilización de cada producto está determinada por estudio sólidos de nuestros laboratorios especializados con el fin de ofrecer soluciones ecológicas e innovadoras.

Por esta razón es que **Envirotech**, como parte de la unión de empresas especializadas en soluciones ambientales para Costa Rica, Centroamérica y el Caribe **Greener Group**, se posiciona como su mejor aliado para prevenir y mitigar los accidentes que puedan poner en peligro su inversión, al mismo tiempo que ofrece soluciones coherentes con el desarrollo sostenible del país.

Llámenos y déjenos contarle más.

Acerca de este artículo: Remediación Ambiental vía Envirotech

COMPARTIR ESTA PUBLICACION :



0

??

0

0

??

Compartir

← Prevoius Post

COMENTARIOS

Inicia sesión o regístrate para publicar comentarios

Archivo de blog

ARTICULOS POPULARES



MENÚ



Remediación Ambiental jul 14, 2021

ARTÍCULOS RECIENTES



Remediación Ambiental 2021-07-14 15:31:40



Instrumentos de Medición de Nivel Solinst 2021-03-19 15:53:28

PUBLICAR ETIQUETAS

solinst

envirotech

canada

costa rica

Boletín

Introduzca su dirección de correo electrónico



CATEGORÍAS



Equipo de Monitoreo Ambiental

Productos de Remediación Ambiental

Instrumentos de Laboratorio

Por fabricante

INFORMACIÓN



Novedades

Contacte con nosotros

Política Ambiental

Acerca de nosotros

MENÚ



 Santo Domingo de Heredia.

 Llámanos ahora: +(506) 2201-6869

 Email: l.araya@envirotechcr.com

Copyright © 2022 Todos los derechos reservados Envirotech Monitoreo. Ambiental y Tecnología