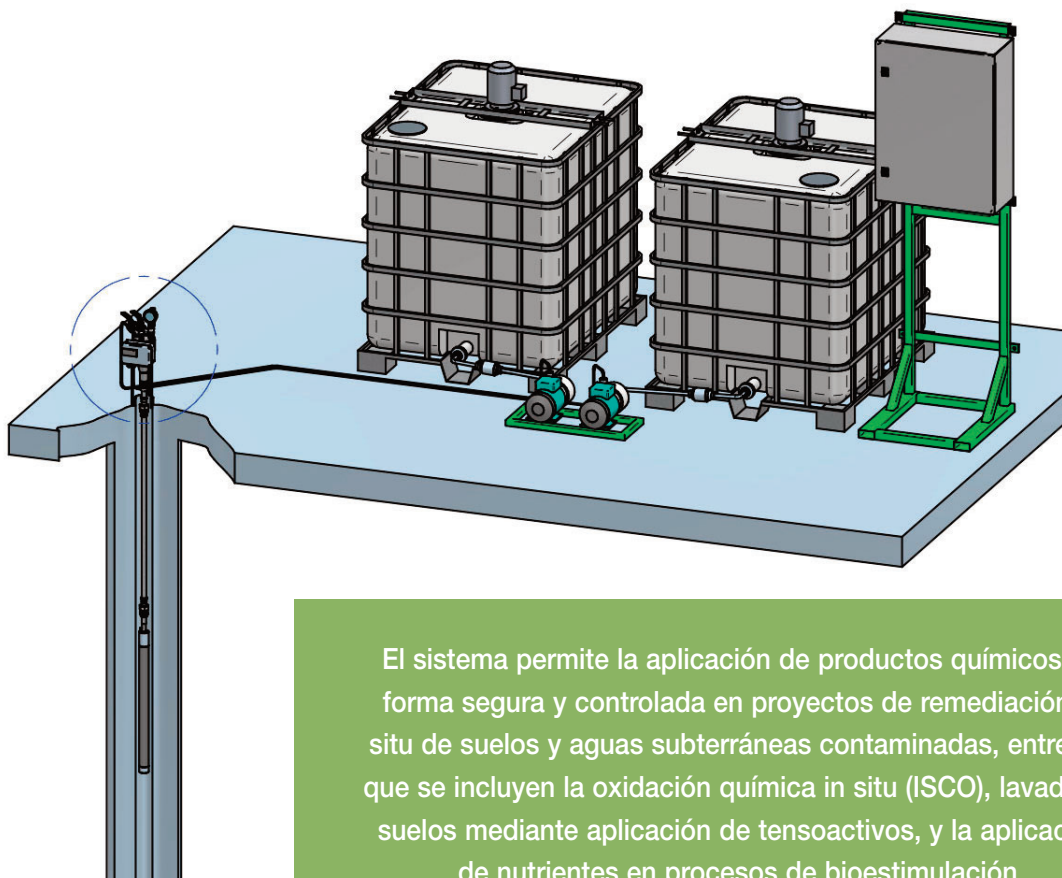


Nuevo sistema de inyección de reactivos químicos

El Departamento de Remediación In Situ juntamente con la Oficina técnica de Envirotecnicos, ha diseñado y fabricado un sistema de inyección de reactivos químicos de acuerdo con las necesidades de nuestros clientes.



El sistema permite la aplicación de productos químicos de forma segura y controlada en proyectos de remediación in situ de suelos y aguas subterráneas contaminadas, entre los que se incluyen la oxidación química in situ (ISCO), lavado de suelos mediante aplicación de tensoactivos, y la aplicación de nutrientes en procesos de bioestimulación.

En los procesos de remediación basados en la oxidación química in situ (ISCO), se tienen que controlar parámetros como la presión y la temperatura durante la aplicación, y se han de extremar las medidas de seguridad durante la manipulación de los productos.

En este caso, los agentes oxidantes se aplican en el subsuelo mediante dos metodologías de inyección diferentes:

- 1) por gravedad a través de los cabezales de inyección
- 2) a baja presión mediante obturadores y cabezales de inyección; dependiendo fundamentalmente del espesor de la zona no saturada, el tipo de litología y el contenido en materia orgánica presente en la matriz del suelo. El sistema diseñado permite la aplicación de reactivos tanto por gravedad como a baja presión.

Nuevo sistema de inyección de reactivos químicos

El sistema de inyección desarrollado está equipado con cabezales estancos que permiten la **inyección de distintos tipos de reactivos de forma segura y controlada**, monitoreando los caudales de inyección, así como la presión y la temperatura de inyección. Los elementos en contacto con los reactivos están fabricados en materiales (inox, PVDF, ..) resistentes a sustancias corrosivas y oxidantes fuertes (permanganato, percarbonato, peróxido de hidrógeno, etc.). El equipo facilita la operación de los técnicos de campo reduciendo los riesgos químicos asociados.

Para garantizar la precisión y seguridad de las inyecciones, el sistema de inyección consta de los siguientes elementos:

- Cuadro eléctrico de control. Opcional generador eléctrico portátil.
- Bomba de desplazamiento positivo (o similar), capaz de producir un caudal de mínimo de 80 litros por minuto, con una presión de hasta 5 bar.
- Sistema de tuberías de mezcla e inyección.
- Dos depósitos de mezcla e inyección de 1000 litros equipados con agitadores de PVDF.
- Bombas de recirculación, dosificación y transferencia de los reactivos del depósito de mezcla al depósito de inyección.
- Cabezal de inyección de baja presión estanco conectado a un obturador neumático, equipado con dos tuberías independientes y una celda de mezcla que permite incorporar el oxidante y el catalizador para su reacción durante el proceso de inyección. El cabezal está equipado con un manómetro, un sensor de temperatura (termopar) y un conjunto de varillas inox roscadas que permiten aplicar el oxidante a la profundidad deseada.

Nuestros productos

OXIDANTES

PERMANGANATO
de sodio

PERSULFATO SODICO
activado

REACTIVO ISCO
combinado

ENVIROperox

BIOESTIMULANTES

ENVIROactiv

ENVIROnutri

TENSIOACTIVOS

ENVIROsurf

ENVIROkreosote

EQUIPO TECNICO

Envirotecnics dispone de personal técnico especializado en inyección de agentes oxidantes (Fenton, persulfato, percarbonato, permanganato, etc.) que aseguran la correcta aplicación de los reactivos en emplazamientos industriales y estaciones de servicio. Este equipo ambiental se ofrece en régimen de venta y alquiler.

[Ver proyectos](#)

