



CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



# BIOXISOIL (LIFE11 ENV/ES/505)

## Combinación de tecnologías biológicas y de oxidación química para la recuperación de suelos y aguas subterráneas contaminados

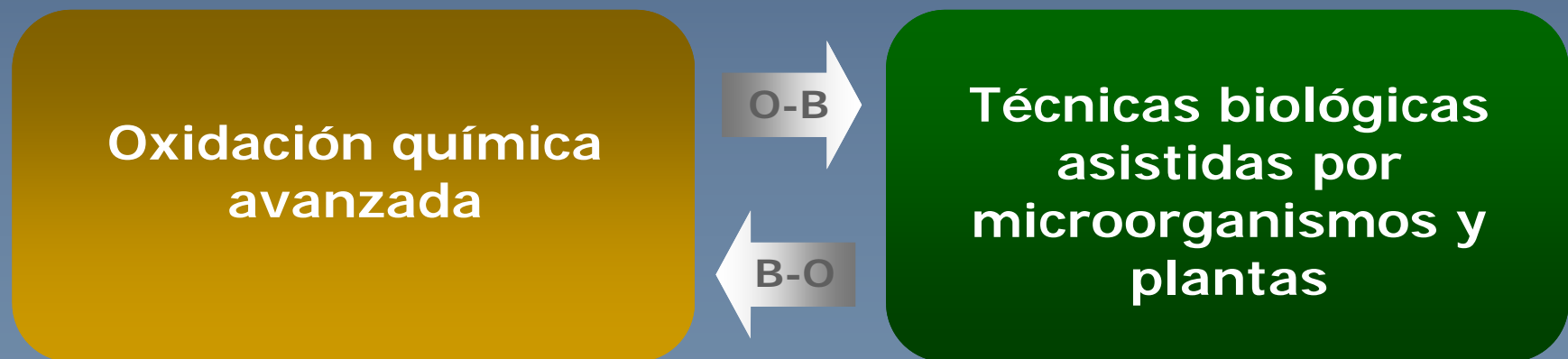
10/04/2013

XIII Jornadas de Medio Ambiente  
Armada Española



## Presentación del Proyecto

El proyecto **BIOXISOIL** es una **iniciativa de I+D+i** financiada por la UE a través del programa LIFE+ para **demostrar a escala piloto** la remediación in situ de contaminantes orgánicos presentes en el suelo y las aguas subterráneas mediante la **combinación de tecnologías innovadoras**:



## Participantes

### Socio

### Tareas



Emplazamiento de demostración:  
CLICA Arsenal de la Carraca  
(San Fernando - Cádiz)



Laboratorio analítico  
Biorrecuperación  
Restauración integral



Bioingeniería  
Fitorrecuperación  
*Tree farming*



Oxidación química avanzada  
Hidrogeología  
Pruebas piloto

# Cronograma

2012      2013      2014      2015      2016

Prepara-  
ción

Oxidación  
química

Fitorremediación

Biorremediación incentivada

Restaura-  
ción

Monitorización y control

## Aspectos innovadores

La aplicación de combinaciones de tecnologías de oxidación química y biológicas supone una **mejora** en los aspectos siguientes:

**Mayor rendimiento: se optimiza la aplicación a condiciones y contaminantes concretos ( $O > B \leftrightarrow B > O$ )**

**Respeto ambiental: no se altera la estructura del suelo y se restituyen o mejoran las condiciones iniciales (Restauración)**

**No se generan residuos. Tecnología *verde*. Sostenibilidad.**

**Coste muy inferior a opciones tradicionales (lavado, SVE, desorción, bombeo y tratamiento, excavación y retirada, etc)**

**Valores añadidos: captura biológica de  $CO_2$ , subproductos valorizables (biomasa, madera), percepción social**

## Presupuesto

El presupuesto del proyecto es de 2,671,553 €.

La UE, a través del programa LIFE+ (<http://ec.europa.eu/environment/life/funding/lifeplus.htm>) aporta 1,335,237 €.

## Resultados esperados

**Metodología para la aplicación a escala real de  
ISCO+Fitorremediación+Biorremediación**

**Prototipo de sistema de inyección automatizado para mejora  
de aplicación ISCO**

**Protocolo de restauración integral tras la remediación del  
suelo**

**Fin de la presentación**

Gracias por su atención

BIOXISOIL LIFE11 ENV/ES/505

[http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=4243](http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=4243)