



Uso de Tecnosoles en actividades de Ingeniería Civil

TECNOCIVIL

Estado del arte

Los Tecnosoles son **suelos artificiales** elaborados de tal modo que realicen las principales **funciones del suelo natural**. Estos suelos contienen un elevado porcentaje de materiales sintetizados, modificados respecto a su composición original o que tienen cambiada su localización natural por el hombre. Son materiales como el hormigón, vidrio, ladrillos, metales, residuos orgánicos e inorgánicos, cenizas, rocas profundas expuestas a la intemperie, los escombros de obras o de ruinas industriales o urbanas, las escombreras de mina, depósitos de vertederos, etc.

Estos materiales pueden tener ciertas aplicaciones directas, pero en su mayor parte su **valorización** es escasa. Sin embargo, cuando se formulan adecuadamente las mezclas, y se utilizan procesos de **edafogénesis**, pueden obtenerse Tecnosoles con diferentes propiedades, que cumplen una o varias de las funciones del suelo y, además, contribuyen a la solución más eficiente y sostenible de muchos problemas ambientales, especialmente en los campos de recuperación de suelos, aguas y ecosistemas degradados o contaminados, en la rehabilitación de espacios afectados por obras urbanas o industriales y en la aceleración o mejora de la reintroducción de las especies o comunidades de vegetación y fauna adecuadas en un entorno que ha experimentado procesos degradativos o antrópicos.

Objetivos generales

La utilización de estos materiales en obras de ingeniería civil puede tener diversas aplicaciones en actividades como la restauración ambiental, paisajística, urbanización, jardinería, estabilización de taludes, tratamiento de aguas residuales, etc., así mismo ofrece una garantía de éxito respecto a otras técnicas ambientales debido a que la solución planteada será totalmente específica para el problema concreto, jugando un papel fundamental el diseño y formulación química del Tecnosol a partir del análisis inicial de la zona o proceso en la que aplicar esta técnica.

Los Tecnosoles se elaboran a partir de residuos con una formulación adecuada a cada problema ambiental, de ahí que se consideren "*Tecnosoles a la carta*". Además, se formulan "*a imagen de un suelo natural*", cuyas características son adecuadas para resolver el problema o los problemas ambientales existentes en suelos degradados o contaminados, al tiempo que permiten el adecuado desarrollo de la vegetación, el secuestro de carbono o la actividad y diversidad biológica.

Fases

- I. Estudio del estado del arte.
- II. Estudio de materiales.
- III. Análisis de producción y puesta en marcha.
- IV. Ensayos de laboratorio.
- V. Ensayos a escala real.
- VI. Análisis de resultados.

Resultados y conclusiones

Ha sido aplicada la tecnología de Tecnosoles en diferentes actuaciones ambientales desde el año 2012, en colaboración con entidades como la Xunta de Galicia, Junta de Andalucía, Ministerio de Medio Ambiente obteniendo resultados positivos en dichas actividades.

EMPRESA/S

COMSA, S.A.U.

ÁREAS DE NEGOCIO

COMSA, S.A.U.

DURACIÓN

2012-2015

PRESUPUESTO

922.764,32 €

PALABRAS CLAVE

Tecnosol, Valorización, Edafogénesis

ENTIDADES COLABORADORAS

Universidad Santiago de Compostela (USC)

Laboratorio Tecnología Ambiental (LTA)

FINANCIACIÓN EXTERNA

Proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y cofinanciado con fondos FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional)

Convocatoria INNPACTO 2012



UNIÓN EUROPEA
"Una manera de hacer Europa"