

EXPOSICIÓN DIVULGATIVA

CURANDO LAS HERIDAS DE LA TIERRA



SDL

Investigación y Divulgación del Medio Ambiente, S.L.

Emiliano Barral, 13 Local 9 28043-Madrid
Tfno: 91 510 22 46 - Fax: 91 510 23 86
sdl@sdlmedioambiente.com
www.sdlmedioambiente.com

ÍNDICE



1.- Presentación	3
2.- Objetivos	4
3.- Destinatarios	5
4.- Diseño, Contenidos y Materiales.....	5

Coordinadores y Editores:
José M. Paz Bermejo - josem.bermejo@uah.es
José Rico, Martín Duque - jrico@fgo.com.es

Diseño y producción:
SOL, Investigación y Divulgación del Medio Ambiente, S.L.
www.solidmediambiente.com

Organizan:
Universidad de Alcalá, Universidad Rey Juan Carlos

Patrocinan y colaboran:
FIRE, M, European Union

La restauración ecológica: un medio para conservar la biodiversidad y mejorar el bienestar humano

“Curando las heridas de la Tierra”

La recuperación de ambientes degradados es una actividad creciente en nuestros tiempos. La necesidad de desarrollo del ser humano y las actividades industriales impactan sobre el territorio y sobre nuestros ecosistemas. Por ello, debemos plantearnos como prioridad no sólo contribuir a la conservación de los ecosistemas, sino también incidir en la restauración de lo ya degradado. Organismos públicos, entidades privadas, con y sin ánimo de lucro, asociaciones culturales y grupos más o menos organizados, fomentan, realizan o desean realizar actividades de restauración ecológica.

PERO la tarea es generalmente difícil pues, el fin de esta restauración es devolver al ecosistema degradado a un estado lo más parecido posible a su condición natural. Alternativamente podemos decidir diseñar ecosistemas nuevos.

La exposición presenta las claves de la restauración ecológica, la importancia de su desarrollo, las nuevas tecnologías aplicadas en este campo, su implicación social y las fuentes de empleo que están emergiendo con ella.

El más moderno conocimiento de la restauración que aportan los profesionales y científicos que imparten el prestigioso MASTER UNIVERSITARIO EN RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS.

Master Universitario en Restauración de Ecosistemas: www2.uah.es/master_rest_eco
REMEDMA: www.remedma.org
FIRE: www.fundacionfire.org

exposición

1.-PRESENTACIÓN

La actividad humana es la causante de la mayor parte de la destrucción de los ecosistemas. Afortunadamente, cada vez son más las empresas que intentan corregir o mitigar los impactos negativos de sus actividades sobre el territorio, ya sea por propia iniciativa o por compromisos legales.

No obstante, para el público general, **el campo de la restauración de ecosistemas es bastante desconocido**, y por tanto su labor e importancia ecológica, económica y social poco reconocida.

Un grupo de profesionales de la restauración de ecosistemas organiza anualmente El **Máster en Restauración de Ecosistemas**, título oficial de las universidades de Alcalá (universidad coordinadora), Complutense, Politécnica y Rey Juan Carlos. La red docente impulsora del Máster se halla vinculada a REMEDINAL, una red de grupos de investigación del medio natural de la Comunidad de Madrid. Con dicho Máster se pretende profesionalizar el sector.

A raíz de los trabajos prácticos surgidos durante las 3 ediciones del Master, se ha planteado la necesidad de **dar a conocer al público general los resultados de los mismos y acercar así el mundo de la restauración de ecosistemas**, y que de esta manera, tanto las empresas como los ciudadanos en general valoren la importancia de esta actividad profesional.

Surge de esta manera, la exposición itinerante **“CUREMOS LAS HERIDAS DE LA TIERRA”**, que pretende exponer de forma práctica y dinámica la restauración de ecosistemas y sus resultados. Cada año la exposición será actualizada con los trabajos más destacados de la edición del Master.



2.-OBJETIVOS

La realización de esta exposición pretende conseguir los siguientes objetivos:

- 1.-** Dar a conocer al público general una visión más dinámica y activa del mundo de la restauración de ecosistemas.
- 2.-** Concienciar de la importancia de llevar a cabo proyectos de restauración con calidad
- 3.-** Fomentar la especialización y profesionalización del campo de la restauración
- 4.-** Informar sobre la realización de un Master en esta materia
- 5.-** Exponer los resultados obtenidos de los proyectos llevados a cabo gracias a la realización del Master



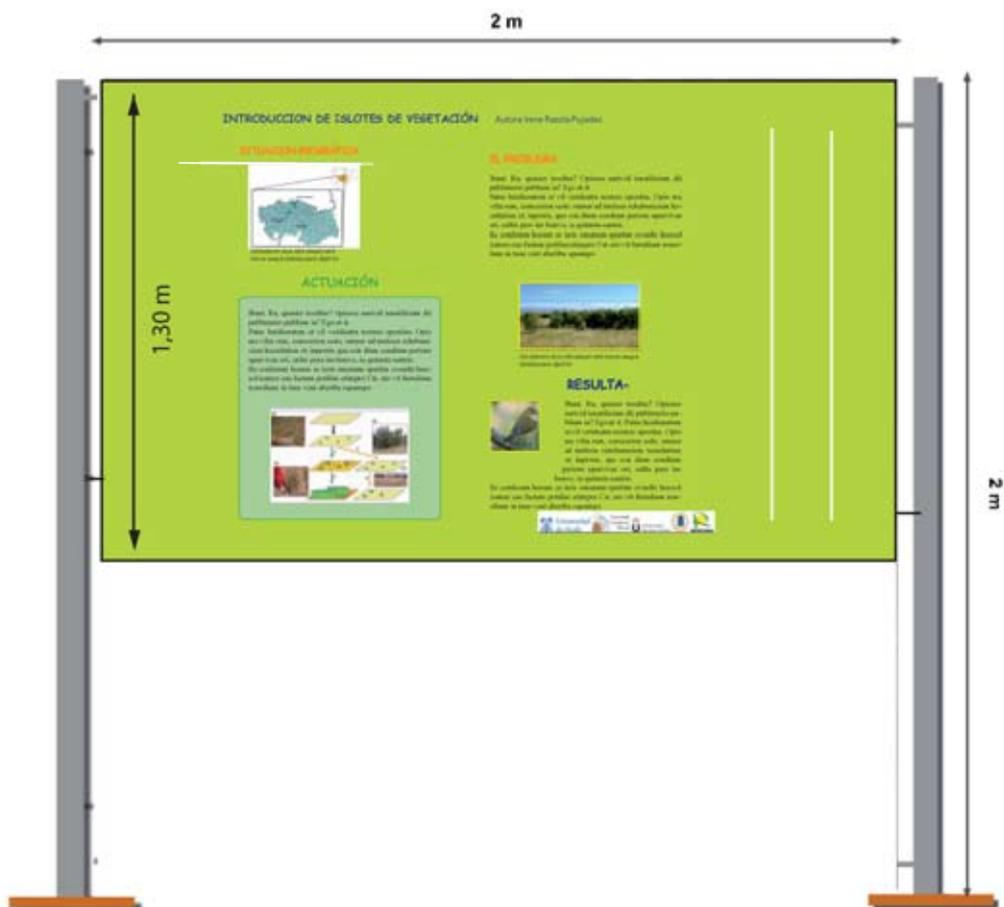
3.-DESTINATARIOS

La exposición está enfocada al **público en general** interesado en la mejora del medio ambiente, estudiantes, técnicos, profesores, universitarios. También se pretende implicar con ella, a la gente de los lugares en donde se realizan los programas de restauración.

4.-DISEÑO, MATERIALES Y CONTENIDOS

El soporte expositivo consiste en unos modernos y ligeros **bastidores totalmente desmontables**. Estos bastidores están realizados en aluminio.

Están formados por dos largueros verticales, sobre los que se enganchan los paneles expositivos, sostenidos sobre unas peanas redondas de madera. Esta estructura, debido a su ligereza y pequeña carga visual, permiten centrar todo el protagonismo en la imagen expuesta no desviándose en ningún caso la atención hacia la estructura-soporte. Además, la elección de este sistema posibilita la **adaptación de la exposición a cualquier tipo de sala**, ya que los soportes pueden unirse unos a otros perpendicularmente o incluso formando zig-zags. Los paneles van impresos en lona.



La exposición estaría compuesta de 13 paneles de 2 x 1,30 m., más un panel donde los visitantes podrán dejar sus impresiones y comentarios sobre la exposición

El **CONTENIDO** y **TÍTULO** de los paneles es el siguiente:

1. Presentación de la exposición “Curando las Heridas de la Tierra”
2. Máster Universitario en Restauración de Ecosistemas
3. La restauración ecológica: una herramienta al servicio de la conservación
4. Cuando la vegetación natural desaparece
5. Restaurar ecosistemas produce beneficios
6. Restauraciones mineras: cirugía del paisaje
7. Restauración de la cantera de La Higuera (Segovia)
8. Resturación de los humedales del Canal de Castilla
9. Restauación de las lagunas de Villacañas (Toledo)
10. Un olivar de diseño para compensar emisiones
11. Control biológico del topillo campesino en Castilla y León
12. Restauracion de taludes y vías ferreas
13. Restauración de ecosistemas y empleo

Pueden acceder a través de la web www.sdlmedioambiente.com/p_02.htm a los pdfs de cada uno de los paneles de la exposición para su consulta.

Restauraciones mineras: cirugía del paisaje

La minería de superficie es una de las actividades humanas que ocasiona un impacto ambiental más severo sobre el territorio y sus ecosistemas, al afectar a todos sus compartimentos: sustrato, topografía, hidrología superficial y subterránea, suelo, vegetación y paisaje.

Restaurar adecuadamente zonas mineras es posible, y más fácil de lo que cabe pensar, si se realiza un movimiento de tierras y un manejo del suelo adecuados. También puede ser relativamente barato si se realiza a medida que se explota el mineral, coordinando el movimiento de tierras entre explotación y restauración.



Figura 1. Diagrama de restauración por terracedos. Se produce un corte en la zona minera y se construye una estructura, después, a medida que se avanza, se rellenan y se restauran las zonas que quedan atrás.

IMPACTO HIDROLÓGICO

Uno de los principales problemas ambientales de la minería, con consecuencias ecológicas y económicas profundas, es el de prácticas de explotación y restauración que favorecen una erosión hídrica intensa.

Esta erosión limita el desarrollo del suelo y la vegetación, y produce emisiones elevadas de agua y sedimentos, los cuales degradan los cauces naturales situados aguas abajo de las zonas mineras hasta distancias largas.



Figura 2. Erosión hídrica favorecida por canales de drenaje que se forman.

de la restauración tradicional... al diseño de formas más naturales, integradas en el entorno

En muchos casos se ha detectado que el origen de la erosión hídrica que sufren muchas zonas mineras restauradas se encuentra en los propios modelos de restauración “geométricas”. Estos diseños tradicionales han consistido en formas “geométricas”, que pueden ser poco estables ante la erosión hídrica y no se integran bien en el paisaje circundante.



Figura 3. Erosión hídrica favorecida por canales geométricos en una zona restaurada.



Figura 4. La restauración tradicional de la zona Santa Eulalia en Asturias buscaba cambiar un clima climático de humedades permanentes por un clima de restauración “geométrica”.

Los nuevos métodos de restauraciones mineras buscan diseños de formas del terreno que copian a las naturales (incluyendo rindas de drenaje, taludes concavos, convexos, construcción de colinas y vaguadas, formas redondeadas, etc.).

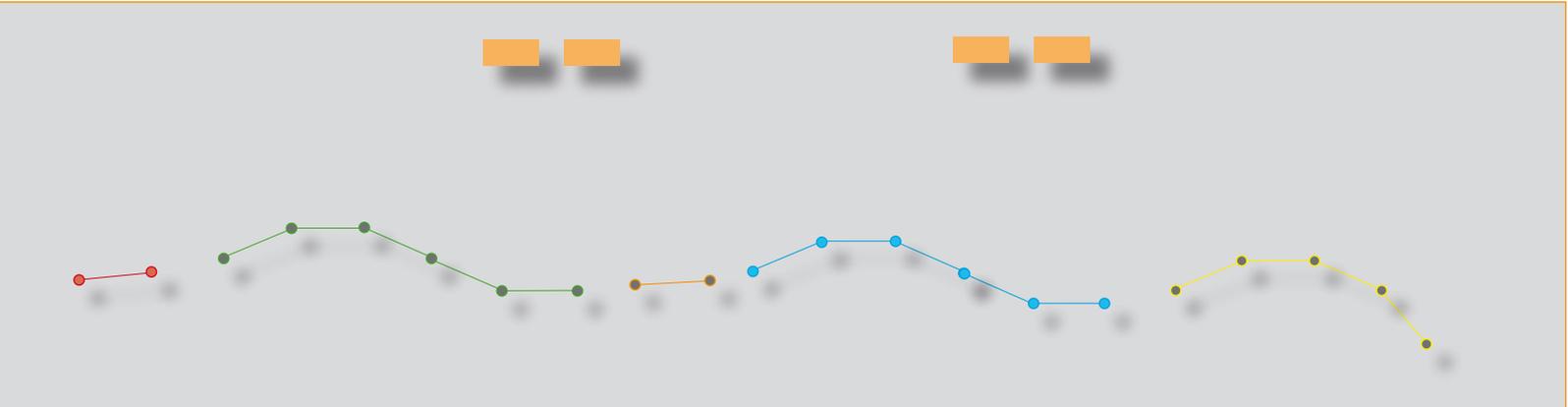
Estas formas tienen una mejor apariencia visual, a la vez que disminuyen la erosión hídrica y favorecen el establecimiento de la vegetación.



Figura 5. A. Centro La Breña en Segovia, antes de su restauración. B. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. C. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. D. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. E. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. F. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. G. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. H. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. I. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. J. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. K. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. L. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. M. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. N. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. O. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. P. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. Q. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. R. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. S. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. T. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. U. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. V. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. W. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. X. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. Y. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración. Z. Centro La Breña en Segovia, después de su restauración.



EJEMPLO MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PANELES - FOTOGRAFÍAS JARDÍN BOTÁNICO ALCALÁ DE HENARES



Para más información contactad con:



sdl@sdlmedioambiente.com
www.sdlmedioambiente.com