



Erosión

La **erosión** es el desgaste de suelos y rocas producido por distintos procesos en la superficie de la Tierra. La **erosión** reduce el potencial productivo de los suelos debido a pérdidas de nutrientes, materia orgánica, profundidad accesible para el sistema radicular y capacidad de almacenamiento de agua. Además, puede tener efectos significativos en zonas externas al área en la que se produce, como reducir la calidad del agua en arroyos y ríos debido al aumento de la carga de sedimentos.

El manejo intensivo de los sistemas agrarios puede causar una degradación considerable asociada a la pérdida de materia orgánica y la estructura del suelo que puede llevar a una pérdida significativa de suelo por erosión eólica del terreno que ha quedado expuesto. Además, puede provocar la formación de costra superficial y suela de labor que reducen la tasa de infiltración y la permeabilidad de agua a través del perfil del suelo (lo que origina un incremento de la escorrentía). Si se deja desprotegida la superficie del suelo en un terreno en pendiente, se pueden erosionar elevadas cantidades de suelo por erosión laminar, en regueros o en cárcavas (Figura 1). Restaurar esos terrenos es un proceso muy lento y tiene un coste prohibitivo.

La susceptibilidad del suelo a la erosión depende de numerosos factores, entre los que destacan los siguientes:

- El porcentaje de cobertura vegetal sobre la superficie del suelo.
- La cantidad e intensidad de la precipitación.
- La tasa de infiltración y la permeabilidad del agua en el suelo.
- La pendiente y la naturaleza del subsuelo y de la roca madre.



Figura 1. Fotografías ilustrativas de terrenos agrícolas afectados por erosión (Autores de las fotografías: José M. Mirás, Jack Dykinga <https://www.ars.usda.gov/oc/images/photos/k5951-1/>).

Protocolo de medida

Evalúa el grado de erosión del suelo basándote en la evidencia visual actual y en tu conocimiento de cómo era el lugar en el pasado teniendo en cuenta las fotografías que se muestran en la página siguiente (Figura 2) y compara el resultado con las referencias de la Tabla 1.



Figura 2. Fotografías ilustrativas de incidencia de procesos de erosión en viñedos como ejemplo de sistemas agrícolas (Autores: Dean Alexander <https://diaryofwinebuyer.wordpress.com>, José M. Mirás).

Tabla 1. Clasificación de las observaciones de porcentaje de descomposición de materia orgánica.

Pobre	Moderado	Bueno	Muy bueno
0	1	2	3
La erosión hídrica es preocupante, con graves cárcavas, surcos y erosión en lámina. La capa superficial del suelo en las laderas es más de 300 mm más profunda que en las crestas. La erosión eólica es un problema importante. Una cantidad considerable de sedimentos puede perderse fuera de la parcela.	La erosión hídrica representa un problema moderado, con una cantidad significativa de regueros y erosión en lámina. La profundidad de la capa superficial del suelo en las laderas es de 150-300 mm mayor que en las crestas, y la aportación de sedimentos puede ser significativa. La erosión eólica es motivo de preocupación moderada.	Erosión hídrica escasa o nula. La profundidad de la capa superior del suelo en las zonas de las laderas es < 150 mm mayor que en la cresta. La erosión eólica no es preocupante. La mayoría del material erosionado está dentro de la parcela.	Erosión hídrica escasa o nula. La profundidad de la capa superior del suelo en las zonas de las laderas es < 50 mm mayor que en la cresta. La erosión eólica no es preocupante.

Referencias consultadas

- FAO. 2020. Soil testing methods – Global Soil Doctors Programme – A farmer-to-farmer training programme. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Roma, Italia. 100 págs. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca2796en>
- Shepherd, G., Stagnari, F., Pisante, M., Benites, J. 2008. Visual Soil Assessment Field Guide. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Roma, Italia. 504 págs. <https://www.fao.org/4/i0007e/i0007e01.pdf>

Promovido y financiado por

Iniciativa impulsada por:



Creado dentro del **Plan Complementario de Agroalimentación AGROALNEXT** en el marco del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia** y financiado por la **Unión Europea – NextGenerationEU**



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



GOBIERNO DE ARAGON