

## GRANADA

## CIENCIA ABIERTA



DEPARTAMENTO DE  
Didáctica de las  
Ciencias  
Experimentales

● Nos desvivimos por lo cambiante, lo imprevisible, lo inestable, pero ¿nos importa algo aparentemente inmutable como el suelo?

Francisco Javier Perales Palacios  
y Francisco Javier Carrillo Rosúa

Parafraseando al admirado Antonio Machado, quisiéramos fijarnos hoy en el sustento de nuestro cuerpo físico, el suelo. El humano parece desvivirse más por lo cambiante, lo imprevisible, lo inestable; nos preocupa la turbidez del agua, la ola de calor, el olor a azufre, el voraz incendio, el vertido petrolífero..., pero ¿nos importa algo aparentemente inmutable como el suelo?, ¿reparamos en él más allá de cuando puntualmente tiembla bajo nuestros pies?, ¿somos conscientes de la dependencia que de él tenemos, de los cuidados que precisa, del verdadero significado de la sentencia bíblica “polvo eres y en polvo te convertirás”?

No exageraríamos si afirmáramos que en la jerarquía de agresiones que nuestra amada Tierra ha sufrido, sufre y seguirá sufriendo, el suelo ha sido el gran olvidado.

La Ciencia sí ha comprendido la importancia del estudio del suelo, logrando construir una disciplina denominada *Edafología*, que emplea procedimientos de otras ciencias clásicas, convirtiéndose en paradigma de una

de las características de la Ciencia moderna más avanzada y útil: la interdisciplinariedad. En su estudio conviven armoniosamente biólogos, geólogos, químicos, ingenieros agrónomos... Y es que se habla del suelo como una interfase de los grandes sistemas que conforman el planeta: geosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera; algo así como una frontera sometida a una frenética actividad.

En España este imperdonable olvido o ignorancia es especialmente patente. No tenemos más que abrir bien los ojos cuando paseamos o viajamos. ¿Qué nos encontramos?

👉 **Escombreras o basurales.** Cualquier lugar del entorno con cierta facilidad para la circulación de los vehículos es bueno. Se depositan sacos de escombros, basura doméstica, electrodomésticos averiados... Suponemos que los autores volverán por sus pasos con la satisfacción del deber cumplido: “nadie me ha pillado”. Por no hablar de los miles de plásticos que pululan por doquier como bandadas de gaviotas extraviadas.

👉 **Las cicatrices de la civiliza-**

**ción.** La facilidad con que la nueva maquinaria pesada permite horadar o desplazar la tierra ha modificado radicalmente el paisaje. Taludes desnudos, canteras, aterrazamientos, montículos artificiales, túneles, hormigón y asfalto generosamente distribuidos por la superficie terrestre, todo ello conforma la fotografía frecuente de nuestro entorno.

👉 **La erosión.** Constituye sin duda el peor mal que aqueja al suelo, especialmente en el sudeste ibérico. El agua torrencial, el viento y malas prácticas agrícolas y ganaderas, producen una sangría del suelo por donde se nos va la vida presente y futura. Y es que el suelo es una finísima lámina debajo de la cual tenemos material mineral que para transformarse en fértil sustento requiere un enorme tiempo a escala humana.

👉 Tampoco la **minería** ha sido



En la jerarquía de agresiones que sufre la Tierra el suelo es el gran olvidado.

ancestros aprendieron a aprovechar el suelo y a conocer de modo dramático las consecuencias de un uso abusivo. Más recientemente disponemos de primorosos ejemplos como los bancales alpujarreños, donde a base de mulos, arados y las propias manos de los agricultores, se fue moldeando un paisaje singular hoy aspirante a ser considerado Patrimonio de la Humanidad, paisaje que constituye un ejemplo de aprovechamiento y conservación en unas circunstancias difíciles. Pero no suele ser este un caso frecuente, la agricultura –extensiva o intensiva– ha visto el suelo como algo para explotar, en el sentido literal del término, adicionándole pesticidas, fertilizantes químicos... con el único objetivo de aumentar su productividad desde una visión cortoplacista. Por fortuna, también se va

# El suelo que pisas y la tierra que habito

ajena a esta agresión, especialmente la practicada a cielo abierto. Aunque a las nuevas explotaciones en nuestro país se les exigen medidas para minimizar el impacto ambiental, son ininidad las explotaciones abandonadas. Sus secuelas implican la generación de aguas ácidas y la liberación masiva de metales pesados (multiplicando su poder mortífe-

La Ciencia sí aborda el estudio del suelo a través de una disciplina llamada ‘Edafología’

ro en casos como el de Aznalcollar, donde una mala gestión condujo a una de las mayores catástrofes ambientales de Andalucía) que, unidas a las que generan los vertidos industriales, dan lugar a verdaderos terrenos malditos.

👉 Los **incendios** son una plaga constante de nuestra piel de toro que asolan el paisaje año tras año. Los partes oficiales se-



Cualquier lugar del entorno con cierta facilidad para la circulación de los vehículos es bueno para tirar basura.



El suelo necesita de ética y de estética.

ñalan las hectáreas de arbolado, pero suelen ignorar el resto (se denominan “incendios forestales”). ¿A quién le importa la degradación edáfica consiguiente,

su infertilidad en definitiva?

👉 La **agricultura** constituyó hace milenios una de las primeras expresiones de la evolución hacia el actual ser humano; nuestros

abriendo camino la agricultura biológica que contempla el suelo como causa y efecto necesarios para garantizar unos alimentos sanos y sostenibles.

Estos son solo algunos ejemplos con los que intentamos llamar la atención sobre otra más de las indolencias hispanas. El suelo necesita de ética y de estética. Casos de esmero en el cuidado del entorno antropizado los tenemos en algunos pueblos blancos andaluces, ¿por qué no los trasladamos al suelo? Corrección de torrenteras, plantación de especies autóctonas en las zonas más sensibles a la erosión, recuperación de los sotosbosques en zonas agrícolas, técnicas de arado adecuadas... Respeto y cuidado, que a título individual, cada uno de nosotros debemos profesar a la Tierra, en este caso al suelo. La leyenda histórica decía que donde pisaba el caballo de Atila no crecía la hierba o ahora “dejar algo como un solar”. En definitiva, nuestra idiosincrasia maltrata o ignora el suelo que nos vio nacer, nos sustenta y tarde o temprano nos volverá a recoger en su seno.