

# Programa de Educación Ambiental y Energética en La Pedriza

## Módulo de Naturaleza, energía y cambio climático

- 1993 - 2018: 26 años en funcionamiento y más de 151.000 alumnos y 1.300 centros escolares participantes.
- La actividad, desarrollada en el **Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama**, permite a los alumnos observar en la naturaleza cómo las plantas y los animales realizan un uso eficiente de los recursos.

La naturaleza es el mejor ejemplo de eficiencia en el uso de los recursos. La ONG Reforesta así lo entiende y, por ello, ofrece a los centros escolares de la Comunidad de Madrid una excursión a La Pedriza (Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama – Madrid), en la que los alumnos observan las adaptaciones que las plantas y los animales han desarrollado para aprovechar eficientemente recursos esenciales, como la energía y el agua, y reflexionan sobre lo que ellos pueden hacer para incorporar la eficiencia a su vida cotidiana.

La práctica se desarrolla durante una mañana, en horario de 10:30 a 13:30, y tiene lugar en el municipio de Manzanares el Real. Los educadores, equipados con instrumentos de observación y medida, como lupas, luxómetros, higrómetros, anemómetros y termómetros, conducen a los escolares por una senda en la que pueden observar dos ambientes muy distintos: uno es un fresco y húmedo bosque de ribera; el otro es una ladera bastante más cálida y seca. Los escolares descubren, entre otras cosas, cómo en la zona cálida las plantas invierten energía en desarrollar órganos, tejidos y sustancias que les permiten conservar la humedad y, a la larga, también más energía que la inicialmente invertida. Por el contrario, en la zona húmeda a la flora no le hace falta invertir esa energía en adaptaciones biológicas para el ahorro de agua y, en consecuencia, sus órganos son más simples. La fauna muestra también adaptaciones para ahorrar energía en sus desplazamientos y en su termorregulación y, además, construye sus nidos y madrigueras siguiendo esos mismos criterios de ahorro de energía en el movimiento y de optimización del bienestar térmico.

Al comprobar que, en la naturaleza, los seres vivos buscan maximizar el rendimiento obtenido por cada unidad de energía invertida, los alumnos

descubren el concepto de **eficiencia** y reflexionan sobre la importancia de usar eficientemente los recursos para contribuir a la sostenibilidad.

Esta actividad dispone de una [guía para el profesor](#), en la que se explican los principales valores naturales de La Pedriza. Asimismo, cuenta con un [cuaderno para el alumno](#) que propone distintas actividades; una parte de ellas las podrán realizar los profesores en clase. El trabajo de campo que se hará en La Pedriza se corresponde con las páginas 23 a 34, siendo conveniente que el centro escolar lleve suficientes juegos impresos para poder trabajar en grupos de dos o tres alumnos. Ambos materiales están accesible para descarga gratuita en la [web de Reforesta](#). Otro importante recurso didáctico del programa es la [calculadora de carbono](#), que permite a los escolares evaluar si su comportamiento es responsable con el clima.

El precio por alumno es de 4 €.

