

Cueva ur 2016. VI Congresos español sobre Cuevas Turísticas . El Karst y el hombre: las cuevas como Patrimonio de la humanidad. Editores: Bartolomé Andreo Navarro y Juan José Durán Valseiro. pp, 71-79. Edita Asociación Española de Cuevas Turísticas (ACTE) (2016), 528 p ISBN: 978-84-617-4702-3

Selección de sistemas de iluminación LEDs en Cuevas basado en los espectros de acción de la fotosíntesis: reducción del biodeterioro de espeleotemas por biofilms de algas y cianobacterias

F. Álvarez-Gómez^{(1)*}, Y. del Rosal⁽²⁾, R. Guzmán⁽³⁾, S. Mohamed⁽³⁾, S. Merino⁽⁴⁾, M. Hernández-Mariné⁽⁵⁾, N. Korbee⁽¹⁾, F.L. Figueroa⁽¹⁾
Felix_alvarez000@hotmail.com*

(1) Dpto. Ecología y Geología, Universidad de Málaga, Málaga (España)

(2) Fundación Cueva de Nerja, Málaga (España)

(3) Dpto. Expresión Gráfica, Diseño y Proyecto, Universidad de Málaga, Málaga (España)

(4) Dpto. Matemática Aplicada, Universidad de Málaga, Málaga (España)

(5) Dpto. Botánica, Universidad de Barcelona, Barcelona (España)

Resumen

En las cuevas turísticas, la presencia de luz natural y/o artificial junto con elevados valores de humedad relativa y de CO₂, pueden inducir el desarrollo de microorganismos fotosintéticos sobre estructuras kársticas, identificables por su color verdoso y que pueden producir meteorización biológica de los materiales naturales presentes en la cueva. En la Cueva de Nerja (Málaga), el nivel de CO₂ (variable en función del número de visitantes), humedad relativa y temperatura, condicionan la tasa de actividad fotosintética y por lo tanto, el crecimiento de algas y cianobacterias que junto a otros microorganismos heterotróficos, constituyen los biofilms (mal verde). Los métodos químicos empleados con anterioridad para