

## BIODETERIORO DE MATERIALES: ESTUDIO DE CASOS PARA SU ABORDAJE

Correa, María Verónica

Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (L.E.M.I.T.), CIC-PBA.

[mavecorrea@hotmail.com](mailto:mavecorrea@hotmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Biodeterioro, Maderas, Material cementicio, Material pétreo.

### MATERIALS BIODETERIORATION: APPROACH FROM CASES STUDY

**KEYWORDS:** Biodeterioration, Wood, Cementitious material, Stone material.

El biodeterioro debe definirse como el proceso mediante el cual los materiales afectados pierden algunas de las prestaciones para las que fueron diseñados debido al efecto causado por la actividad microbológica, dicha afectación siempre se da en desmedro del valor o la calidad. Dentro del concepto biodeterioro se deben distinguir tres tipos: estético, físico y químico en función de las consecuencias que provoquen en el material afectado. El estado de degradación de un material se produce debido a la interacción de cuatro factores principalmente: la presencia de microorganismos, el tipo de elemento estructural, las condiciones ambientales en las que se encuentra dicho elemento y el material constituyente [1-2]. Esta charla se centrará en el abordaje del biodeterioro realizado en tres casos: La mesa de giro de locomotoras de la estación Meridiano V de La Plata de la cual se estudió el material de madera que componían los durmientes [3], una escultura de madera emplazada en el Observatorio de la UNLP [4], un mausoleo cementicio (cemento Portland) [5] y otro mausoleo realizado íntegramente en material pétreo [6], ambos emplazados en el Cementerio de ciudad de La Plata. Para cada uno de estos casos se implementaron diferentes técnicas que permitieron conocer los agentes causales del biodeterioro y el estado de conservación en el que los elementos afectados se encontraban, con la finalidad de proponer una intervención apropiada sobre el material estudiado [6-8].

### REFERENCIAS

- [1] Rose, A. H. Microbial biodeterioration. Vol. 6 Economic microbiology, (1981). ISSN 0141-2620 Academic Press, Michigan University.
- [2] Gaylarde, C.; Ribas Silva, M.; Warscheid, TH. (2003). Microbial impact on building materials: An overview. *Materials and structures. Volumen*

(36), p.342-352

- [3] Correa M.V.; Veloso G.D.; Rosato V.G.; García R.A. (2015). Estudio del deterioro de bienes patrimoniales: La Mesa de giro de locomotoras de la estación Meridiano V de La Plata. 4º Congreso Iberoamericano (COIBRECOA) y la XII Jornada de Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio.
- [4] Correa M.V.; García R.A.; Rosato, V.G. (2018). Estudio del deterioro de bienes patrimoniales: la escultura del observatorio astronómico (UNLP). Congreso. ICAP 2018 Intersecciones Ciencia, Arte y Patrimonio. Sociedad Científica Argentina.
- [5]. Correa, M.V.; Rastelli, S.E. López, A.; Rosato, V.G.; Gómez de Saravia, S. G. (2020). Tratamientos superficiales con potencial aplicación en construcciones de hormigón de importancia patrimonial. *Revista Hormigón. Volumen* (59). p. 319 - 326. ISSN 0325-8947.
- [6] Gómez de Saravia, S.G.; Ratelli, S.E.; Correa, M.V. (2022). Biofilms algales en monumentos de mármol. Congreso Latinoamericano CLASMAC (VII CLA + VIII LASMAC): Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural. p. 70. ISBN 978-9974-36-458-5.
- [7] Correa, M.V.; López, A.; Rastelli, S.E.; Gómez de Saravia, S.G. (2021). Abordaje del biodeterioro de bienes arquitectónicos patrimoniales construidos con hormigón. Congreso Argentino y Latinoamericano de Ingeniería 2021: CADI CLADI CAEDI 2021. Facultad de Ingeniería UBA. p. 1234 - 1239. ISBN 978-987-88-7243-8
- [8] Correa, M.V.; Veloso, G.D.; Cobas A.C. (2021). Actualización sobre el uso de biocidas para mejorar la durabilidad de maderas comerciales para uso estructural. Congreso Argentino y Latinoamericano de Ingeniería 2021: CADI CLADI CAEDI 2021. Facultad de Ingeniería UBA. p. 836 - 844. ISBN 978-987-88-7243-8