

# De laboratorio las murallas del histórico fuerte [1]

Enviado el 9 noviembre 2006 - 12:33pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



Por Pedro Bosque Perez / [pbosque@elnuevodia.com](mailto:pbosque@elnuevodia.com) [2] [endi.com](http://endi.com) [3] Un “ejército” de estudiantes emuló a sus antepasados al participar en la defensa del Castillo de San Felipe del Morro. Pero en esta ocasión, en lugar de usar cañones y fusiles, se valieron de placas de petri, donde depositaron bacterias y hongos, que recolectaron de las murallas, para determinar si pueden destruir lenta y sigilosamente la histórica estructura. Dirigidos por la investigadora Lilliam Casillas y por su maestra de ciencias, Egda Morales, los alumnos de la escuela superior Gabriela Mistral en San Juan tomaron muestras de las paredes del histórico fuerte, cuya construcción inició en 1539. Decenas de estudiantes, algunos de tan sólo 15 años, lucían concentrados en su tarea y preguntaban a su maestra detalles sobre el procedimiento para tomar las partículas, protegerlas e identificarlas. Héctor Villanueva, estudiante de décimo grado, manifestó con interés que “es la primera vez” que participa en una actividad escolar de este tipo. Aunque no planifica estudiar biología, destacó la importancia de “investigar bacterias” y organismos que pueden generar enfermedades. La maestra Morales, quien laboró en la National Science Foundation (NSF), explicó que con su trabajo los alumnos colaboran con el Observatorio Microbiano de las Salinas de Cabo Rojo, proyecto que dirige la doctora Casillas. Morales explicó que la actividad tiene entre sus propósitos establecer lazos de colaboración entre los estudiantes de ciencia y los investigadores. En el proceso se puede identificar qué tipo de bacterias y hongos viven en las

paredes del Morro y si son causantes del deterioro de la estructura. Para Morales, la experiencia que vivieron estos alumnos el viernes puede ser un factor que los lleve a dedicarse a la investigación en el campo de la microbiología. Por su parte, Casillas explicó que algunos de los organismos que viven en las paredes del Morro se acumulan y pueden “liberar ácidos en la pared” que contribuyen a su deterioro. La investigadora explicó que las manchas negras que se ven en la estructura son microorganismos, pero se desconoce si son bacterias u hongos. Casillas comentó del descubrimiento de una bacteria en Italia, país con cientos de monumentos históricos -algunos de ellos milenarios- que puede ayudar a preservar estas estructuras. La bacteria vive en monumentos históricos y no produce minerales. Esta se estudia para desarrollar un producto biológico que se aplique a las paredes y que sirva como barrera natural. En los trabajos colaboró Massimiliano Marvasi, estudiante italiano de un programa dedicado a preservar monumentos históricos, de la Universidad de Florencia, en Italia. El proyecto del Observatorio Microbiano surgió gracias a una propuesta que aprobó la Fundación Nacional de las Ciencias.

**Tags:** • [escuela superior](#) [4]

**Categorías de Contenido:** • [K-12](#) [5]

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/de-laboratorio-las-murallas-del-historico-fuerte?language=en#comment-0>

**Links**

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/de-laboratorio-las-murallas-del-historico-fuerte?language=en>
- [2] <mailto:pbosque@elnuevodia.com> [3]  
[http://www.endi.com/noticia/puerto\\_rico\\_hoy/noticias/de\\_laboratorio\\_las\\_murallas\\_del\\_historico\\_fuerte/103757](http://www.endi.com/noticia/puerto_rico_hoy/noticias/de_laboratorio_las_murallas_del_historico_fuerte/103757)
- [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/escuela-superior?language=en> [5]  
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0?language=en>