



# ROBERT A. BLANCHETTE

DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA BOTÁNICA,  
495 BORLAUG HALL, 1991  
UPPER BUFORD CIRCLE  
UNIVERSIDAD DE MINNESOTA  
ST. PAUL, MINNESOTA 55108-6030



## RESEÑA BIOGRÁFICA

Doctor en Patología Botánica por la Washington State University. Profesor en el Departamento de Patología Botánica en la Universidad de Minnesota. Sus principales intereses de investigación se encuentran en el área de la patología forestal y la microbiología de madera, con estudios en los mecanismos de defensa del árbol; los procesos de deterioro de la madera; usos biotecnológicos de hongos forestales; control biológico de patógenos forestales; y la conservación de la madera arqueológica y la madera en contextos de patrimonio histórico. Sus proyectos de investigación implican nuevos enfoques interdisciplinarios, para resolver los problemas de enfermedades de los árboles y la comprensión de la biología y ecología de microbios forestales.

# ROBERT A. BLANCHETTE

DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA BOTÁNICA,  
495 BORLAUG HALL, 1991  
UPPER BUFORD CIRCLE  
UNIVERSIDAD DE MINNESOTA  
ST. PAUL, MINNESOTA 55108-6030



## LA DEGRADACIÓN MICROBIANA DE LA MADERA ARQUEOLÓGICA Y DE ESTRUCTURAS HISTÓRICAS DE MADERA, Y LOS MÉTODOS PARA UNA PRESERVACIÓN EXITOSA

### RESUMEN

La madera arqueológica raramente se encuentra libre de deterioro y las estructuras históricas de madera pueden ser severamente afectadas por la destrucción de los hongos. Las condiciones ambientales regulan el tipo y extensión de la degradación biológica que se produce, además de los procesos no biológicos que también causan daños. La excavación y la exposición de la madera antigua también pueden iniciar nuevos problemas de deterioro, como cambios en las condiciones ambientales externas, quedando la madera expuesta a la humedad u otros factores que influyen en los procesos de degradación. Esta presentación proporcionará información de varios casos de estudio que se han llevado a cabo sobre la madera arqueológica y estructuras históricas de diferentes ambientes terrestres. Estos incluyen investigaciones de la antigua madera egipcia, la tumba del 'Rey Midas' en Turquía, grandes viviendas prehistóricas Anasazi en el suroeste de Estados Unidos, iglesias históricas de madera en Chile y cabañas históricas ubicadas en la región del Mar de Ross de la Antártida, construidas por los exploradores Robert F. Scott y Ernest Shackleton.

Este trabajo fue realizado con el fin de comprender mejor los procesos de deterioro, dilucidar los tipos de descomposición de la madera que se producen en estructuras arqueológicas e históricas y para desarrollar esfuerzos exitosos de conservación para preservar sitios culturales, arquitectura monumental y artefactos de madera. La caracterización molecular de los microorganismos que se encuentran en la madera de estos sitios también ha proporcionado nueva información sobre la destrucción de hongos que intervienen en el proceso de degradación de la madera. Muchos de los organismos de descomposición encontrados son únicos, con capacidades extraordinarias de degradación. Se ha obtenido una comprensión más completa de la biología y ecología de los hongos que causan daño a las estructuras arqueológicas de madera en diferentes ambientes y esta información está siendo utilizada para conservar adecuadamente la madera en sitios de patrimonio cultural para que puedan ser preservados por más tiempo en el futuro.

**PALABRAS CLAVE:** Madera arqueológica, estructuras históricas de madera, procesos de degradación, degradación microbiana, estudios moleculares de hongos.