**RESUMEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Autor** | [**Jaimes Albornoz, J.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aJaimes+Albornoz%2C+J./ajaimes+albornoz+j/-3,-1,0,B/browse) | | **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Ciclo Optativo de Profesionalización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.+Ciclo+Optativo+de+Profesionalizaci%7bu00F3%7dn+en+Gesti%7bu00F3%7dn+de+Calidad+y+Auditor%7bu00ED%7da+Ambiental/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+ciclo+optativo+de+profesionalizacion+en+gestion+de+calidad+y+auditoria+ambie/-3,-1,0,B/browse) | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Título** | **Estudio de la calidad microbiológica del aire interior de la Biblioteca Agrícola Nacional (BAN) en la Universidad Nacional Agraria La Molina en base a los hongos ambientales** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Impreso** | Lima (Peru) UNALM 2014 | |

**Copias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Código** | **Estado** |
| Sala Tesis | [**T01 J3 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/cT01+J3+-+T/ct++++01+j3+t/-3,-1,,E/browse) | USO EN SALA |
| Sala Tesis | [**T01 J3 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/cT01+J3+-+T/ct++++01+j3+t/-3,-1,,E/browse) c.2 | USO EN SALA |
| |  |  | | --- | --- | | **Descripción** | 116 p. 40 ilus., 13 fig., 10 cuadros, 41 ref. Incluye CD ROM | | **Tesis** | Trabajo de Titulación (Ing Ambiental) | | **Bibliografía** | Optativo Ambiental | | **Sumario** | Sumarios (En, Es) | | **Materia** | [**BIBLIOTECAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dBIBLIOTECAS/dbibliotecas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**AIRE**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dAIRE/daire/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**CALIDAD**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCALIDAD/dcalidad/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**HONGOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dHONGOS/dhongos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**IDENTIFICACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dIDENTIFICACION/didentificacion/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ESPORAS FUNGICAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dESPORAS+FUNGICAS/desporas+fungicas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dEVALUACION+DE+IMPACTO+AMBIENTAL/devaluacion+de+impacto+ambiental/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**FACTORES AMBIENTALES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dFACTORES+AMBIENTALES/dfactores+ambientales/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**HUMEDAD RELATIVA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dHUMEDAD+RELATIVA/dhumedad+relativa/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**TEMPERATURA AMBIENTAL**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dTEMPERATURA+AMBIENTALO/dtemperatura+ambientalo/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ORGANISMOS PATOGENOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dORGANISMOS+PATOGENOS/dorganismos+patogenos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**HONGOS AMBIENTALES**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dHONGOS+AMBIENTALES/dhongos+ambientales/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**CALIDAD MICROBIOLOGICA DEL AIRE**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCALIDAD+MICROBIOLOGICA+DEL+AIRE/dcalidad+microbiologica+del+aire/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCALIDD+DEL+AIRE+INTERIOR/dcalidd+del+aire+interior/-3,-1,0,B/browse) | | **Nº estándar** | PE2014000099 B/M EUV T01;; | |

El presente trabajo de investigación analiza los hongos ambientales existentes en los diferentes ambientes de la Biblioteca Agrícola Nacional (BAN) situada en el campus de la Universidad Nacional Agraria La Molina en Lima, Perú, durante los meses de octubre y noviembre del 2011. La determinación de los hongos ambientales puede ser un parámetro muy importante para evaluar la calidad del aire interna. Las esporas fúngicas se consideran componentes ambientales de las bibliotecas, muchas de ellas son responsables de causar efectos perjudiciales sobre la salud. El objetivo de este trabajo fue evaluar la calidad de aire interna de la BAN, con el fin de conocer la situación actual y proponer alternativas de mejora. Se tomaron un total de 468 muestras en 13 ambientes de la biblioteca de los cuales 11 son ambientes internos y 2 son externos. La metodología utilizada para detectar las esporas de hongos, fue a través de un equipo muestreador microbial que succiona volúmenes de aire e impregna las esporas en placas petri con un medio de cultivo (Agar Sabouraud), con ello se obtuvo una estimación cualitativa y cuantitativa de la presencia de hongos en estos ambientes; además se midió con un termohigrómetro, la temperatura y humedad relativa de manera simultánea a la toma de muestras en cada ambiente ya que su crecimiento y proliferación de estos microorganismos están relacionados a estas variables. Se identificaron 13 géneros de hongos además de Levaduras, Rhodotorulas y micelios sin esporular, los géneros que se encontraron con mayor frecuencia en los 13 ambientes estudiados fueron, Cladosporium (67.85%), Alternaria (8.23%), Penicillium (5.11%), Aspergillus (3.40%) y Fusarium (2.41%). La concentración de hongos expresados en UFC/m3 en los dos ambientes externos fueron mayores a todos los ambientes internos de la biblioteca. Se puede concluir que la BAN presenta condiciones ambientales de temperatura y humedad, que favorecen el crecimiento de hongos.

**Abstract**

The present research analyzes the environmental fungi present in the different environments of the National Agricultural Library (BAN) located on the campus of the Universidad Nacional Agraria La Molina in Lima, Peru, during the months of October and November 2011. The determination of airborne fungi may be an important parameter to evaluate the internal air quality. Fungal spores are considered environmental components of libraries, many of which are responsible for causing adverse health effects. The aim of this study was to evaluate the quality of internal air BAN, in order to know the current situation and suggest improvement alternatives. It took a total of 468 samples in 13 rooms of the library which 11 are internal environments and 2 are external. The methodology used to detect fungal spores was through a microbial sampler team that sucks air volumes and permeates the spores in petri dishes with culture medium (Sabouraud agar), thus we obtained a qualitative and quantitative estimation of the presence of fungi in these environments; well was measured with a hygrometer, the temperature and relative humidity simultaneously with the sampling at each temperature as the growth and proliferation of these microorganisms are associated with these variables. Were identified13 genera of fungi in addition to yeasts, and mycelia Rhodotorulas not sporulate, the genera most frequently found in the 13 environments studied were, Cladosporium (67.85%), Alternaria (8.23%), Penicillium (5.11%), Aspergillus (3.40%) and Fusarium (2.41%). The concentration of fungi UFC/m3 expressed in both external environments were higher than all the interiors of the library. It can be concluded that the BAN presents environmental conditions of temperature and humidity, which favor the growth of fungi.