

COMPOSICIÓN Y CARGA DE LOS BIOAEROSOLES FÚNGICOS DE LA BIBLIOTECA TERESA SANTA MARÍA DE GONZALEZ DE LA IUCMA

Laura Mira Rueda¹, Sara Emily Eguis Cifuentes¹, Sara Flórez Carmona¹, Camilo Duarte Tobón¹, Santiago Acevedo Henao¹, Cristian Camilo González Úsuga¹, Dorcas Zúñiga Silgado²

¹ Estudiante Programa Ingeniería Ambiental. Facultad de Arquitectura e Ingeniería Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. ² Profesor(a) Asociado Facultad de Arquitectura e Ingeniería Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Introducción

Planteamiento del problema: La calidad del aire en interiores (CAI) se refiere a la contaminación del aire dentro de: Edificios, Locales Comerciales, Industrias, Bibliotecas; siendo esto un problema ambiental que puede ocasionar efectos a la salud a corto, mediano y largo plazo.

La composición de los microorganismos puede afectar ambientes cerrados generando el **Síndrome del Edificio Enfermo (SBS)**.

Importancia y Justificación: Un diagnóstico temprano de la calidad del aire de la biblioteca permitiría establecer controles o planes de contingencia en términos de la gestión de la calidad microbiológica del aire, para evitar futuras epidemias a nivel de la población académica, en especial de la población estudiantil que recibe servicios que presta la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA.

Hipótesis La composición y carga fúngica del aire de la biblioteca podría estar relacionada con la afluencia y con las actividades específicas desarrolladas en el recinto.

Objetivo general Caracterizar la microbiota fúngica en el aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló en el laboratorio de microbiología ambiental, adscrita a la facultad de arquitectura e ingeniería en la IUCMA

Etapa 1. Obtención de cepas fúngicas axénicas presentes en el aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA

Etapa 2. Morfotipificación de las colonias fúngicas presentes del aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA

Etapa 3. Verificación de las cepas fúngicas potencialmente patógenas aisladas del aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA.



Diseño experimental y análisis estadístico

Nuestra investigación se basó en un estudio descriptivo

Diseño experimental Completamente al Azar.

Tuvo un Arreglo Factorial 2x2x2

De donde:

Factor 1. Espacio: con dos niveles (Lobby y Archivo)

Factor 2. Día: con dos niveles (Martes y Jueves)

Factor 3. Afluencia: con dos niveles (Mayor Afluencia y Menor Afluencia)

Para un total de 8 tratamientos cada tratamiento con 3 réplicas = 24 unidades experimentales

Los datos se analizaron mediante Análisis de Varianza (ANOVA)

Se realizó la Prueba de Duncan

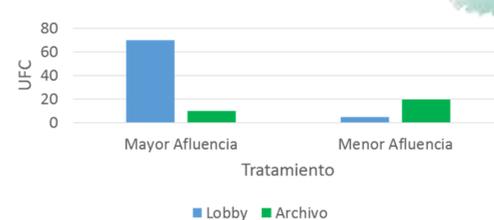
Se analizaron con el Software Estadístico: Statgraphycs Century

Versión XVI.

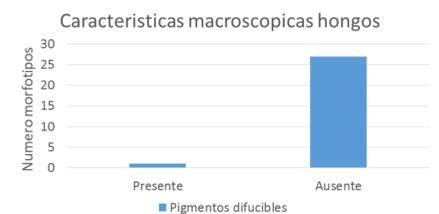
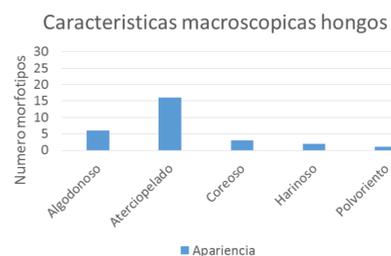
Resultados y discusión

Etapa 1. Obtención de cepas fúngicas axénicas presentes en el aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA

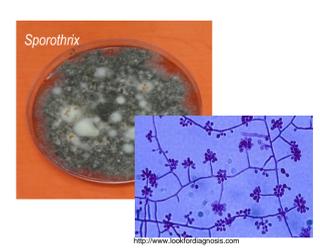
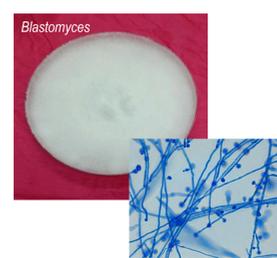
Determinación de la Carga Fúngica



Etapa 2. Morfotipificación de las colonias fúngicas presentes del aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA



Etapa 3. Verificación de las cepas fúngicas potencialmente patógenas aisladas del aire de la biblioteca Teresa Santa María de Gonzales de la IUCMA.



Conclusiones

- La mayor carga (97 UFC) se detectó en el Lobby a mayor afluencia.
- Se lograron caracterizar 33 morfotipos de los cuales 28 morfotipos fúngicos y 5 morfotipos bacterianos.

Se confirmó la presencia de cepas fúngicas potencialmente patógenas en humanos y que generan biodeterioro de los archivos bibliográficos en la Biblioteca Teresa Santamaría de González de la IUCMA.

Referencias

La caracterización de los hongos se realizó con base en el libro ILLUSTRATED GENERA OF IMPERFECT FUNGI (Cuarta Edición), de los autores: H.L BARNETT Y BARRY B. HUNDRED HUNTER

