



CARACTERIZACIÓN BACTERIOLÓGICA DEL AGUA DE CONSUMO DE LOS SERVICIOS HIDROSANITARIOS DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA

Kelly Julieth Gómez Parra¹, Ximena Zapata Ríos¹, Mariana Román Martínez¹, Miguel Ángel Valbuena Cardona¹, Juan Esteban Narváez Gutiérrez¹, Dorcas ZúñigaSilgado²

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: Las enfermedades causadas por el agua de mala calidad son frecuentes en todo el mundo, estas pueden actuar como un vehículo de transmisión de patógenos, los cuales provocan serios problemas en términos de mortalidad y morbilidad. La IUCMA no cuenta con supervisión de gestión de la calidad o potabilidad esto afecta la salud pública institucional.

IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN: El diagnóstico temprano de la calidad microbiológica del agua es una medida que puede ayudar a prevenir posibles epidemias gastrointestinales a nivel de la población estudiantil y ofrecer un plan de gestión de la calidad microbiológica del agua de consumo de la IUCMA.

HIPOTESIS: La composición y la carga bacteriana en el agua consumible en los servicios hidrosanitarios en la IUCMA podría estar afectando la calidad del agua y conllevando a una posible emergencia de salud pública.

OBJETIVO GENERAL: Caracterizar la microbiota bacteriana en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló en el laboratorio de Microbiología Ambiental, adscrito a la facultad de Arquitectura e Ingeniería de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Etapa I: Determinación de la carga bacteriana presente en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la IUCMA.

Etapa II: Determinación de la composición de las comunidades bacterianas presentes en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la IUCMA.

Etapa III: Verificación de la presencia de bacterias patógenas presentes en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la IUCMA.



DISEÑO EXPERIMENTAL Y ANALISIS ESTADISTICO

El proyecto fue un estudio descriptivo, diseño completamente al azar, con un arreglo factorial de 2x2x2x2

De donde:

Factor 1: Espacio con dos niveles (Bloque Académico y Bloque Patrimonial)

Factor 2: Afluencia con dos niveles (Mayor Afluencia y Menor Afluencia)

Factor 3: Día con dos niveles (Lunes y Miércoles)

Factor 4: Genero con dos niveles (Mujeres y Hombre)

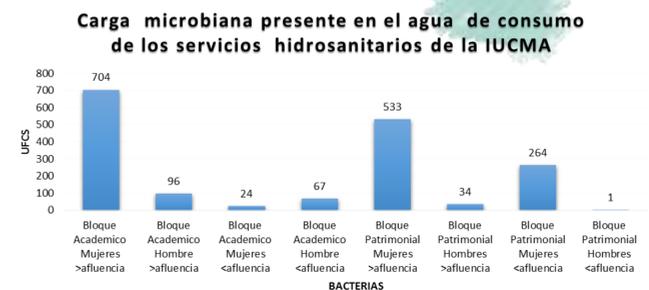
Para un total de 16 tratamientos con 3 réplicas = 48 unidades experimentales.

Se hizo un análisis de varianza (ANOVA), la transformación de la media de los datos, prueba de Duncan y los datos se corrieron en el software estadístico Statgraphycs Century Versión XVI.

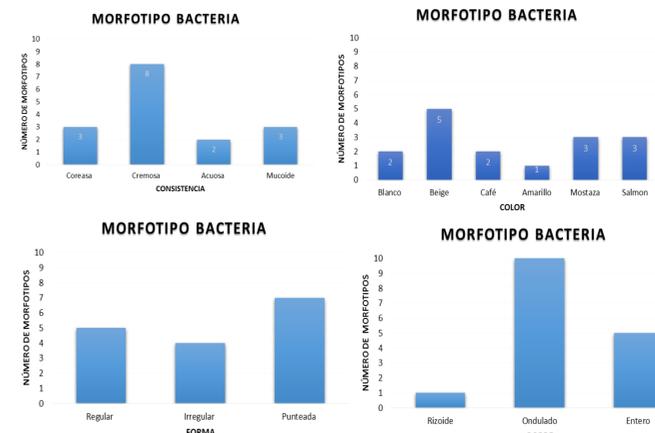


Resultados y Discusión

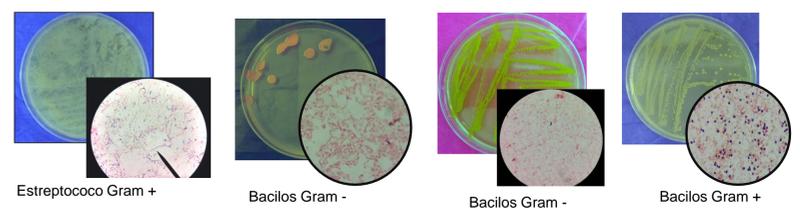
Etapa I: Determinación de la carga bacteriana presentes en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la IUCMA



Etapa II: Morfotipificación de cepas bacterianas aisladas del agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la IUCMA.



Etapa III: Verificar la presencia de bacterias patógenas presentes en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la IUCMA.



Conclusiones

• Se determinó que la mayor carga bacteriana presente en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. se presentó en Bloque Académico Baño Mujeres. (90 UFC-72 h).

• Se determinó que existe variabilidad en la composición de las comunidades bacterianas presentes en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Encontrándose la mayor variabilidad en Cocos Gram -.

• Se verificó la presencia de bacterias potencialmente patógenas en el agua de consumo de los servicios hidrosanitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Referencias

- https://drive.google.com/file/d/0B9Fo7pPX7SAGWxlwVBhUGRGdTQ/view?usp=drive_web
- https://drive.google.com/file/d/0B9Fo7pPX7SAGcS0yVWRqYTRqjA/view?usp=drive_web
- https://drive.google.com/file/d/0B9Fo7pPX7SAGelJvTTJpRC1yVGM/view?usp=drive_web

