

FICHA DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O DEL TRABAJO DE GRADO
Título: Fitoestabilización de cromo hexavalente por *Acacia melanoxylon*; una estrategia para el tratamiento de suelos contaminados

Subtítulo:
Autor (es)
Apellidos Completos
Nombres Completos
CALDERÓN TORRES
DIANA PATRICIA
Director (es) y/o Asesor (es)
Apellidos Completos
Nombres Completos
ZAMUDIO SÁNCHEZ
ADRIANA MIREYA
TRABAJO DE GRADO O TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
MAGÍSTER EN CIENCIAS AMBIENTALES
Facultad: FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

Programa: MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Ciudad: BOGOTÁ **Año:** 2019 **Páginas:**
Ilustraciones (marque con una X el tipo de ilustraciones que contiene su trabajo de grado)
Mapas: **Retratos:** **Tablas: X** **Gráficos: X** **Diagramas:** **Planos:** **Láminas:** **Fotografías:**
Material Anexo (video, audio, multimedia o producción electrónica)
Duración: **Otro:** **Descripción:**
PREMIO O DISTINCIÓN (en caso de ser laureada o tener una mención especial):
Descriptorios o Palabras Clave (términos que definen los temas que identifican el contenido)
Español
Inglés
Curtiembres – fitoestabilización - cromo hexavalente – fabáceas - toxicidad. Tanneries – phytostabilization - hexavalent chromium - fabaceae
Resumen del Contenido Español e Inglés (Máximo 250 palabras)
RESUMEN

El rápido crecimiento económico y social de la Sabana de Bogotá ha generado que algunas industrias ubicadas cerca de la cuenca del río Bogotá, aguas residuales contaminadas con compuestos que en altas concentraciones pueden ser nocivos, como es el caso de los metales pesados, los cuales se clasifican como Elementos Potencialmente Tóxicos (EPT), ya que generan daños en los sistemas vivos. Esto ha traído como consecuencia un cambio en las propiedades físicoquímicas de los recursos naturales, sino que también ha constituido un riesgo para la salud de los seres humanos. Específicamente en esta investigación se evaluó el potencial de fitorremediación de *Acacia melanoxylon* en concentraciones de cromo entre 10 mg/kg y 500 mg/kg. Como resultado se encontró que el Cr se acumuló principalmente en la zona radical de la planta en un rango de 45.81 mg/kg y 1859 mg/kg. Se determinaron los factores de concentración para definir su comportamiento en relación con la absorción y traslocación de esta sustancia, encontrando valores mayores a 1 en el factor de bioconcentración en la raíz (BCF) y valores menores a 1 en el factor de traslocación (TF), para los tratamientos con concentraciones de cromo entre 10 mg/kg y 100 mg/kg. Este resultado indica que la planta puede ser utilizada para remover esta sustancia del suelo mediante un proceso de fitoestabilización.

ABSTRACT

The rapid economic and social growth of the Sabana de Bogotá has triggered polluted waste water spill by some industries located near the basin of Bogotá. High concentrations compounds found in the water can be harmful, as it is the case of heavy metals, which can be classified as Potentially Toxic Elements (PTE), since they create damage in living systems. This has resulted not only in changes in natural resources physicochemical properties, but also constituted a risk to the health of human beings. Specifically, this research evaluated the phytoremediation potential of *Acacia melanoxylon* in concentrations of chromium between 10 mg/kg and 500 mg/kg. As a result, it was found that Cr accumulated mainly in the rooting zone of the plant in a range of 45.81 mg/kg and 1859 mg/kg. Concentration factors were also determined to define its behavior with regard to the absorption and translocation of this substance, finding values greater than 1 in the bioconcentration factor in the root (BCF) and values less than 1 in translocation factor (TF), for treatments with concentrations of chromium between 10 mg/kg and 100 mg/kg. This result indicates that the plant can be used for removing this substance from the soil through a phytostabilization process.

