



Patentes



Tema de agenda UdG:

Energía Sustentable y Medio Ambiente



Subtema de agenda:

Biotecnología ambiental



IP Status

Solicitud de patente de invención en México

Número de solicitud:

MX/a/2017/016483

Fecha de presentación: 15/12/2017



Nivel de maduración tecnológica:

TRL - 5 Componentes integrados a manera que la configuración del sistema sea similar a su aplicación final. Su operatividad es aún a nivel laboratorio.

Equipo de investigación



Inventores:

Dra. Florentina Zurita Martínez
Mtro. Ernesto Edgar Mazón
Valadez

Mtra. Nancy Berenice Martínez
Valles



Institución | CU:

Centro Universitario de la
Ciénega (CUCIÉNEGA)

CONTACTO:



Mtro. Ramón Wilman Zamora



ramon.wilman@redudg.udg.mx



33 3134 - 2297 Ext. 11493

Sistema de humedal con dispositivo para la remoción de nitrógeno en aguas residuales

Breve descripción

La contaminación del agua es un grave problema causado principalmente por las actividades humanas. El agua contaminada también llamada agua residual, presenta contaminantes que pueden encontrarse de forma orgánica o inorgánica, entre los que se encuentran la materia orgánica biodegradable y nutrientes como el nitrógeno, que se encuentra principalmente en forma amoniacal (NH_4^+).

El nitrógeno conduce a la proliferación de algas y maleza acuática, los cuales, al terminar su ciclo de vida, se convierten en materia orgánica en descomposición, afectando los niveles de oxígeno e impactando en forma negativa los ecosistemas acuáticos. Además, algunas formas del nitrógeno, son tóxicas para la fauna acuática.

Existen alternativas para el tratamiento de aguas residuales, un ejemplo son los humedales construidos, los cuales están conformados principalmente por un medio filtrante, en el cual se puede cultivar plantas conocidas como vegetación emergente.

Los humedales que actualmente existen en el estado de la técnica, presentan algunas deficiencias, en particular, para la remoción de nitrógeno.

Uso de la invención

Eliminar el nitrógeno de aguas residuales, por medio de un humedal.

Tecnología

Esta investigación trata de un sistema para eliminar el nitrógeno de aguas residuales y cuenta con un control de flujo que evita la saturación del humedal, aumentando la eficiencia en la remoción del nitrógeno.

Ventajas competitivas

Controla el flujo de entrada de agua residual.

Mide la concentración de nitrato.

Proporciona una fuente interna de carbono orgánico, que se puede reemplazar.

Mercado principal

Hogares o empresas con el requerimiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales con alto contenido de nitrógeno y bajo contenido de materia orgánica.