Evaluación del comportamiento hidráulico de plantas de tratamiento de aguas residuales a través de ensayos de trazador fluorescente de alta resolución espacial y temporal.

(14-INV-279)

Institución Proponente: Universidad Paraguayo Alemana

Sitio web: www.upa.edu.py

Objetivo General del Proyecto

Monitoreo, análisis y modelación del comportamiento hidráulico de lagunas de estabilización a través de ensayos de trazador fluorescente de alta resolución espacial y temporal utilizando un vehículo no tripulado marino (UMV)

Resultados Esperados

1. Construcción de un UMV robusto y capaz de navegar de manera autónoma sobre la superficie de agua y realizar mediciones en una secuencia de puntos con coordenadas geográficas (x,y) y profundidad (p) programados por el usuario.

2. Recolección de múltiples y confiables conjuntos de datos de ensayos de trazador fluorescente de lagunas de estabilización, demostrando así la utilidad del vehículo no tripulado marino para la realización de mediciones de alta resolución espacial y temporal.

3. Análisis y simulación del comportamiento hidráulico de lagunas de estabilización existentes mediante un modelo hidráulico utilizando dinámica de fluidos computacional (CFD). Validación del modelo hidráulico en base de los datos de ensayos de trazador fluorescente recolectados.

4. Elaboración de buenas practicas para un diseño hidráulico mas eficiente de futuras lagunas de estabilización y la mejora operacional de instalaciones existentes, con el objetivo final de incrementar la eficiencia de tratamiento.

5. Divulgación de los resultados de investigación en la comunidad científica y demostración de la utilidad del UMV como plataforma para monitoreo ambiental.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
384.636.364	97.686.469	482.322.833	353.843.785	353.843.785

Estado del Proyecto: Finalizado

Modalidad : Proyectos de Investigación Institucional

Tipo de Organización: Privada

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 2.1|2.1. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN, CON EL OBJETIVO DE LA IDENTIFICACIÓN Y EL ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN Y SUS CAUSAS, Y TODOS LOS AGENTES

CONTAMINANTES, INCLUIDO SU DISPERSIÓN EN EL MEDIOAMBIENTE Y SUS EFECTOS EN EL HOMBRE, ESPECIES (FAUNA, FLORA Y MICROORGANISMOS) Y BIOSFERA|Control de la contaminación, con el objetivo de la identificación y el análisis de las fuentes de contaminación y sus causas, y todos los agentes contaminantes, incluido su dispersión en el medioambiente y sus efectos en el hombre, especies (fauna, flora y microorganismos) y biosfera

UNESCO: 330810. TECNOLOGIA DE AGUAS RESIDUALES

OCDE:

ISIC:

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato N°057/2015	28/06/2015	28/06/2015	28/12/2016	27/03/2017
2	Adenda N°01	21/12/2016	28/06/2015	30/03/2017	28/06/2017
3	Adenda N°02	08/08/2017	28/06/2015	30/08/2017	28/11/2017
4	Adenda N°03	31/01/2018	28/06/2015	30/03/2018	28/06/2018
5	Adenda N°04	18/10/2018	28/06/2015	30/10/2018	28/01/2019
6	Adenda N°05	06/05/2019	28/06/2015	29/06/2019	27/09/2019
7	Adenda N°06	28/11/2019	28/06/2015	30/12/2019	29/03/2020
8	Adenda N°07	13/09/2020	28/06/2015	29/09/2020	28/12/2020

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Arnoud Cuppens	Director del proyecto	Industrial Engineer MSc. Water Resources Engineering PhD Biosciences Engineering
2	Juan Pablo Nogues	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	PhD
3	Guido Wyseure	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	La dedicación del asesor científico no se puede explicar en dedicación semanal. Su contribución esta explicado en detalle en la rendición técnica

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			(como misión a Paraguay febrero 2017 y revisión/corrección de productos científicos).