



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2018

RESPONSABLE DEL PROYECTO			
NOMBRE Y EXPEDIENTE	UNIDAD	DIVISIÓN	DEPARTAMENTO
GALLEGOS MORALES GABRIEL , Exp.3237	SEDE	AGRONOMÍA	DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA

CORREO ELECTRONICO: gabgalmor@yahoo.com.mx	ARCHIVO ASOCIADO A ESTA SOLICITUD: 3237-2.pdf
---	--

TEMA ESTRATÉGICO SEGÚN ONU
SALUD Y BIENESTAR

LINEA DE INVESTIGACIÓN
BIOFERTILIZANTES

TITULO
BACTERIAS RELICTAS SUPRESORAS DE SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA DE FÓSFORO EN PLANTAS

OBJETIVO(S)
AISLAR, IDENTIFICAR Y DETERMINAR LA CAPACIDAD DE SOLUBILIZACIÓN DE FOSFATOS DE BACTERIAS RIZOSFERICAS OBTENIDAS A PARTIR DE TRES ÁREAS RELICTAS CON DIFERENTES TIPOS DE GRAMÍNEAS (POACEAS).

PRESUPUESTO SOLICITADO	EL PROYECTO ES:	TIPO DE INVESTIGACIÓN:
75000	NUEVO	BASICA

VINCULACION:	FONDO CONCURRENTES:	COOPERANTE(S):
SI	NO	

ENTIDAD:	MUNICIPIO:	LOCALIDAD:	A REALIZAR EN (años):
Coahuila	Saltillo	SALTILLO	2018-2019

COLABORADORES

EXPEDIENTE:	NOMBRE:	ADSCRIPCION:	FIRMAS:
2022	HERNANDEZ CASTILLO FRANCISCO DANIEL	DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA	_____
1160	CEPEDA SILLER MELCHOR	DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA	_____
3772	CABRAL CORDERO ISMAEL	DEPARTAMENTO DE BOTANICA	_____

TESISTAS ASOCIADOS AL PROYECTO LICENCIATURA Y POSTGRADO

MATRICULA:	NOMBRE:	PROGRAMA ACADEMICO AL QUE PERTENECE:
0 0 0 41110080 0 0	ITANDEHUI JUANITA ERENDIRA ARREDONDO ESPARZA	CIENCIAS EN PARASITOLOGÍA AGRÍCOLA

Firma y Sello	JEFE DE DEPARTAMENTO	SUBDIRECCION DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
----------------------	-----------------------------	---

Antecedentes

Las áreas relictas podrían ser definirse como regiones aislada de diferentes ecosistemas en donde la esencia del ambiente original no ha sido modificada por la actividad del hombre; permitiendo la conservación y preservación de diversas especies paleoendémicas. (Habel y Assmann, 2009; Hampe y Jump, 2011; CONANP).

Estudios realizados en este tipo de zonas han reportado la existencia de especies como *Bacillus coahuilensis*, *Pseudomonas cuatrocieneegasensis* sp, y *Exiguobacterium*. Bacterias asociadas a ambientes marinos que se han adaptado a suelos oligotróficos y halófilos. (Escalante *et al.*, 2009). Este tipo de suelos se caracterizan por sus concentraciones limitadas de nutrientes y por poseer altas cantidades de sales, entre ellos se destaca el fósforo; el cual no se encuentra disponible para las plantas. Por su asentamiento como fosfatos de hierro y aluminio insolubles en suelos ácidos o fosfatos de tricalcio en suelos neutros o alcalinos. Por tal motivo, es un nutriente considerado como limitado en la agricultura. (Walia *et al.*, 2017).

En la actualidad, existe un creciente interés por la deficiencia de fósforo en plantas por estar relacionado con el retraso en el crecimiento vegetativo y floración, en la expansión foliar, daños en órganos reproductivos, en la formación y germinación de semillas y en pobre desarrollo radical (Silva *et al.*, 2017 y López, S. 2017) Por tal motivo el fósforo (P) juega un papel fundamental en la fisiología y la bioquímica de todos los seres vivos y es considerado como el segundo nutriente esencial. Al ser un nutriente limitado constituye costos significativos para la agricultura por su extracción y transformación de las rocas fosfóricas a formas asimilables para las plantas (Alori *et al.*, 2017, Gil, 2017).

Los microorganismos han demostrado cumplir funciones que mantienen el equilibrio del suelo y apoyan el crecimiento vegetal mediante diversos mecanismos, entre ellos la solubilización de fosfatos, logrando liberar el ion fosfato y dejarlo accesible para las plantas (Gálvez, 2015).

Este trabajo pretende aislar, identificar y emplear las bacterias con capacidades solubilizadoras de fósforo de áreas relictas con el propósito de suplir la deficiencia de fósforo en los diferentes agroecosistemas, como una estrategia sostenible y ecológicamente amigable que permita técnicamente reducir costos y favorecer la agricultura orgánica para una alimentación más natural a nuestra población.

Cronograma de Actividades

Cronograma de Actividades para el 2018.

Actividad por realizar	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Revisión de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Muestreo							X	X	X			
Aislamiento, purificación e identificación de Bacterias solubilizadoras de fosforo							X	X	X			
Identificación Molecular										X	X	X
Actividad Enzimática y producción de ácidos Orgánicos										X	X	X