

# StartUp *Biosa<sup>2</sup>ma*

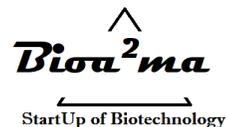
## Biotechnologías Aplicadas al Medio Ambiente



CEO/Fundador

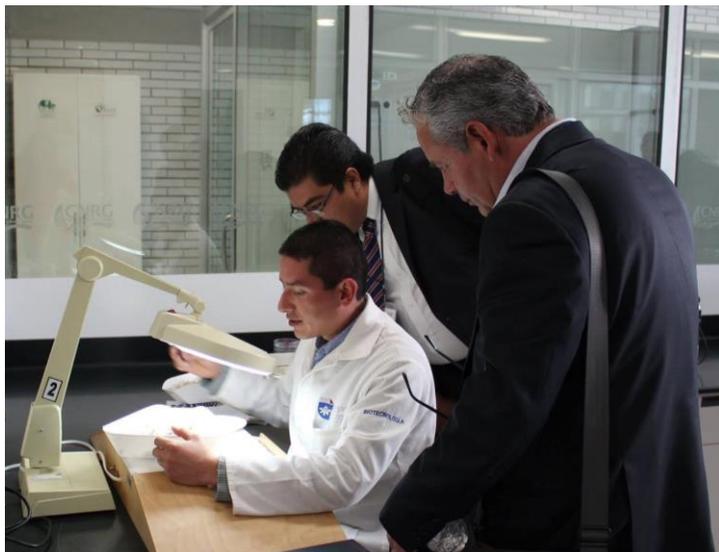
Modesto Ricardo Contreras González

INGENIERO EN BIOTECNOLOGÍA



# Quienes somos?

- ▶ **Bioa<sup>2</sup>ma** es una STARTUP BIOTECNÓLOGICA innovadora, con 6 años de experiencia, respaldo y que se encuentra a la vanguardia en los avances biotecnológicos.



## CÉDULA DE IDENTIFICACION FISCAL



COGM910510BZ8  
Registro Federal de Contribuyentes

MODESTO RICARDO  
CONTRERAS GONZALEZ  
Nombre, denominación o razón  
social

idCIF: 16020655453  
VALIDA TU INFORMACIÓN  
FISCAL

### Actividades Económicas:

Orden	Actividad Económica	Porcentaje	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Manejo de desechos no peligrosos y servicios de remediación a zonas dañadas por desechos no peligrosos	60	12/08/2021	
2	Servicios de fumigación agrícola	10	12/08/2021	
3	Otros servicios relacionados con la agricultura	10	12/08/2021	
4	Servicios de instalación y mantenimiento de áreas verdes	10	12/08/2021	
6	Servicios de control y exterminación de plagas	5	12/08/2021	
5	Servicios relacionados con el aprovechamiento forestal	5	12/08/2021	

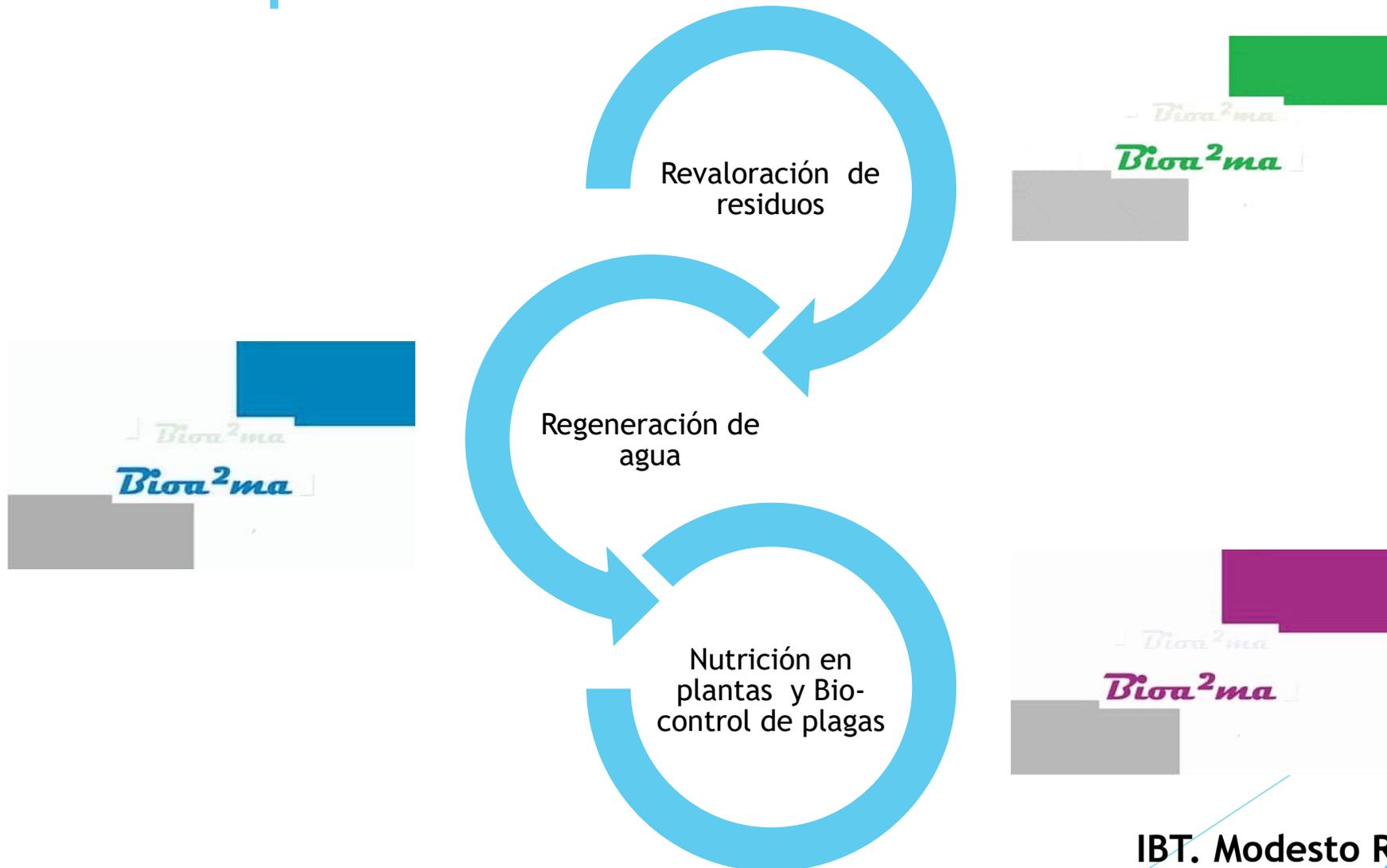
### Regímenes:

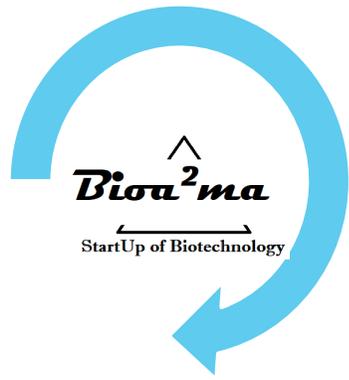
Régimen	Fecha Inicio	Fecha Fin
Régimen de Incorporación Fiscal	12/08/2021	

# Objetivo

- ▶ Se plantea como objetivo principal el de contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental y de vida de nuestros clientes, a NIVEL NACIONAL e INTERNACIONAL, controlando todos los residuos perjudiciales a las personas, empresas, municipios, granjas, gobiernos, propiedades y negocios. Pero sobre todo al medio ambiente en general.

# Contamos con 3 líneas de trabajo especializado





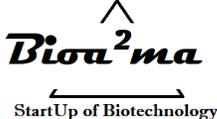
# REVALORIZACIÓN DE RESIDUOS



- ▶ Se encarga del manejo y aprovechamiento de residuos agroindustriales y urbanos así como de actividades (domésticas, pecuarias, industriales, rellenos sanitarios, comerciales, de jardinería, granos almacenados y especialmente de la industria alimentaria y agrícola)



# Mecanismos y estrategias de difusión de concientización ambiental



Es momento de entrar al nuevo amor por el planeta y cuidado ambiental. Te invitamos al proyecto



**"COMPOSTEANDO Y VERMICOMPOSTEANDO MI CIUDAD" SÚMATE!!!**

Tlaxcala es momento de aportar un granito de arena y ayudar nuestros suelos, produciendo un abono de gran calidad y hacer conciencia del manejo adecuado de los residuos orgánicos de casa, restaurantes, ranchos e industrias. Es la oportunidad para deshacerte de mezclar tu basura con los restos orgánicos, apoyemos a los recolectores de basura a no exponerse a la contaminación.

**Si te interesa sumarte a este proyecto mandanos un mensaje! Te explicamos los costos y beneficios.**

Ing. Biotecnólogo Ricardo Contreras



Cel. 461 225 5363

## Amigos de Apan Hgo y Tlaxcala

Inscríbete al proyecto "Composteando y vermicomposteando mi ciudad"



Sí eres de los que ponen su granito de arena y cuidan el medio ambiente esto es para ti no importa si eres Pyme, empresa, tiendas, ranchos Restaurantes, verdulerías y hogares.

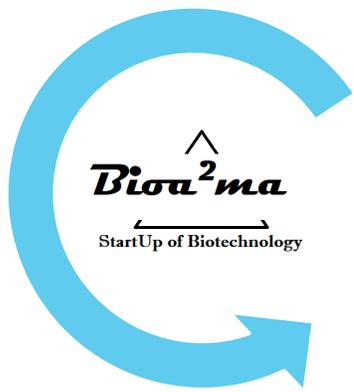
Costo de la inscripción \$300

Costo por mensualidad \$295 aceptamos transferencias

Juntos generamos menos contaminación y ayudamos al planeta regresando nutrientes por medio de aplicaciones Biotecnológicas al suelo



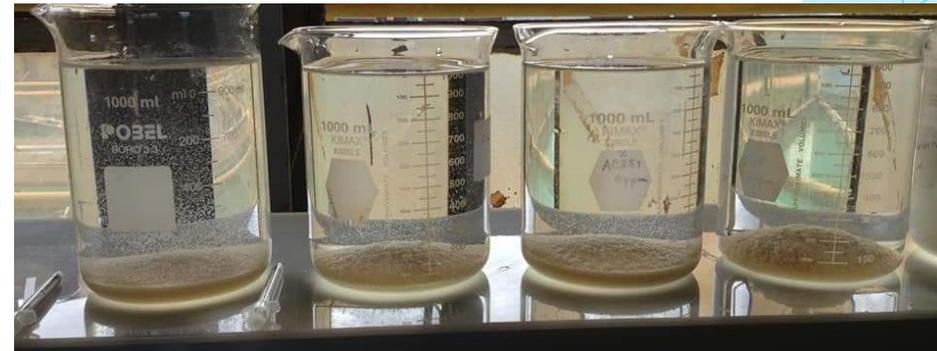
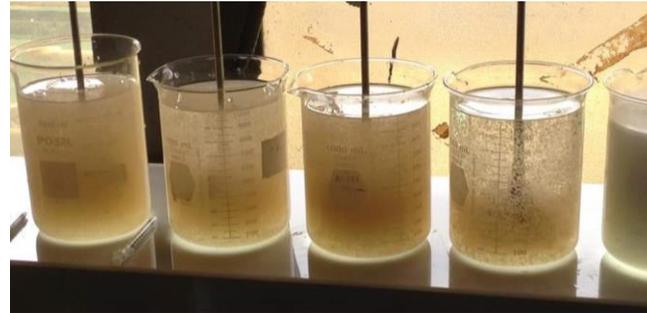
Súmate al proyecto e inscríbete hacia tu cambio de hábitos positivos y ambientales. Comparte esta información al que la necesite y con tus conocidos



# REGENERACION DE AGUA



- ▶ Se encarga de las búsquedas de soluciones para el tratamiento del agua de cualquier tipo logrando su regeneración, calidad de agua y reúso.



# Aplicaciones de nuestros servicios en la industria actuales y en desarrollo en la Republica mexicana



## Jalisco

Centro Nacional de Recursos Genéticos

INIFAP

Campo Experimental

“Los Altos de Jalisco”

## Hidalgo

Planta de tratamiento de aguas municipales

Agricultores e invernaderos

Ranchería y ganadería

## Tlaxcala

SADER

SIA

CADER

CONAFOR

Cientes locales

Campesinos

## Guanajuato

Carolina Perfomance Fabrics SA de CV Empresa Textil

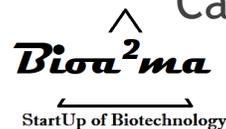
Corredor Industrial Alimentos

Servicios de control de plagas

## Querétaro

ARTIGRAF

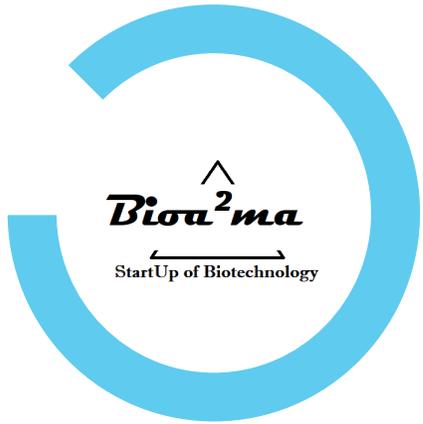
(tratamiento de aguas sanitarias)



CEO / Fundador IBT. Modesto Ricardo Contreras González

# Precios de diferentes servicios ambientales para la republica mexicana

Concepto	Servicio	Precio zona Occidente-Bajío	Precio región	Precio Local
Análisis de aguas NOM 01,02,03 y 04 e interpretación	Toma de muestra de aguas para análisis, resultados 16 días	\$14,245.00	\$19,345.00	\$10,125.00
Propuesta de estudio para el diseño y elaboración de un sistema PTAR	Levantamiento de evaluación ambiental, estudio de volumen y cálculos de diseño 45 días	\$64,000.00	\$76,000.00	\$45,570.00
Elaboración de plan de clausura y saneamiento definitivo de rellenos sanitarios	Levantamiento de evaluación ambiental, análisis CRETIB incluido, cálculos de diseño 65 días	\$98,000.00	\$89,700.00	\$77,560.00
Propuesta de mejoramiento de PTAR existente		\$54,794.00	\$65,500.00	\$35,800.00



# NUTRICIÓN EN PLANTAS Y BIO-CONTROL DE PLAGAS



► Producimos y rediseñamos procesos específicos de nuevos biofertilizantes, mediante formulaciones biológicas de diversos microorganismos capaces de beneficiar la asimilación de nutrientes y generando una bioprotección en la planta.



# Respuesta de la inducción de microorganismos benéficos



# EN *Biosa<sup>2</sup>ma* Biotecnologías Aplicadas al Medio Ambiente



Nos distinguimos por ser una StartUp de base científica con principios éticos y valores basados en la ética, el respeto a la salud ambiental y humana, la promoción de una educación ambiental, respaldada con profesionalismo, efectividad, cumplimiento y garantías amplias de nuestros servicios.

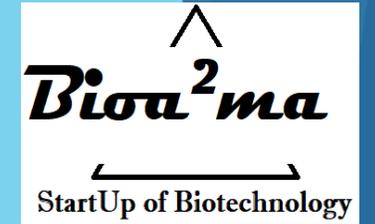


CEO / Fundador IBT. Modesto Ricardo Contreras González



# PROYECTOS RELEVANTES

## Centro Nacional de Recursos Genéticos INIFAP



- ▶ MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS FORESTALES Y DE LAS ÁREAS VERDES DEL ARBORETUM DEL CNRG-INIFAP



Área de compostaje CNRG-INIFAP  
Tepatitlán de Morelos Jalisco



# Publicaciones científicas desarrolladas



## Microorganismos benéficos en el proceso de compostaje de residuos forestales

Modesto Ricardo Contreras González, Esmeralda Judith Cruz Gutiérrez, Ramón Ignacio Arteaga Garibay, Centro Nacional de Recursos Genéticos del INIFAP, Arboretum, Laboratorio de Recursos Genéticos Microbianos del CNRG-INIFAP. Boulevard de la Biodiversidad n° 400. Rancho las Cruces, C.P. 47600, Tepatlán de Morelos, Jalisco, México. e-mail: [mricardo\\_contreras@outlook.es](mailto:mricardo_contreras@outlook.es)

*Palabras clave: residuos forestales, microorganismos, control biológico, compostaje, biotecnología.*

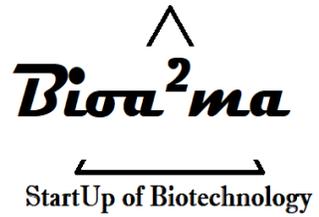
**Introducción.** La diversidad microbiana es esencial para garantizar los ciclos de nutrientes y procesos de descomposición del material vegetal en cualquier ecosistema terrestre debido a que procesos biológicos tales como, oxidación, reducción, descomposición de materia orgánica y

de una micropipeta se colocaron 2uLde inóculo en los diferentes medios y se incubaron a 37°C.

**Resultados.** Se seleccionaron 25 bacterias, un actinomiceto y cinco hongos. Se obtuvieron microorganismos benéficos de acuerdo a las actividades metabólicas específicas donde se

# PROYECTOS MÁS RECIENTES...

Área de tratamiento de lodos  
Planta Salvatierra Guanajuato



Empresa orgullosamente  
ganadora del



Manejo sustentable de lodo textil con enfoque en la economía circular para la empresa textil Carolina Performance Fabrics SA de CV



# Publicaciones científicas y patentes desarrolladas



## INTERACCIÓN EN LA DINÁMICA DE POBLACIÓN DE LA LOMBRIZ *EISENIA ANDREI* Y *EISENIA FOETIDA* EN EL VERMICOMPOSTAJE DE LODOS TEXTILES.

Modesto Ricardo Contreras González<sup>2</sup>, Juan Ramón Quintana Corral<sup>1</sup>, José María Quintana Corral<sup>1</sup>, Enrique Francisco Guzmán Martínez<sup>1</sup>, Flavio Roberto Ceja Soto<sup>1</sup>, Gerardo Domínguez Araujo<sup>2</sup>, Yesica Elizabeth Higareda Rangel<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Carolina Performance Fabrics, Departamento de Sustentabilidad, Energéticos y Tratamiento de Aguas, Lerdo de Tejada, No. 437, Col. Centro, 38900 Salvatierra, Gto., <sup>2</sup>Campo Experimental Centro Altos de Jalisco, INIFAP, Av. Biodiversidad No. 2470, Rancho las Cruces, C. P. 47600, <sup>3</sup>Centro Universitario de los Altos, UDG, Av. Rafael Casillas Aceves No. 1200, 47620, Tepatlitlán de Morelos, Jalisco, México, e-mail: [sustentabilidad@grupocarolina.com.mx](mailto:sustentabilidad@grupocarolina.com.mx)

*Palabras clave: Sustentabilidad, vermicompostaje de lodo textil, biotecnología.*

**Introducción.** En México no hay información exacta de empresas del sector textil que trabajen con el uso de lombrices para el tratamiento de sus lodos. El vermicompostaje es un



México Agosto, 2020

Gaceta de la Propiedad Industrial

SOLICITUDES DE PATENTE, DE REGISTROS DE MODELO DE UTILIDAD Y DE DISEÑOS INDUSTRIALES

Solicitudes de Patente publicadas anticipadamente

- [21] Número de solicitud: MX/a/2020/005411
- [22] Fecha de presentación: 13/07/2020
- [71] Solicitante(s): CAROLINA PERFORMANCE FABRICS, S.A. DE C.V. [MX]
- [72] Inventor(es): Marco Antonio TLALPA GALÁN [MX]; Modesto Ricardo CONTRERAS GONZÁLEZ [MX]; Rodolfo RADILLO RUIZ [MX]
- [74] Agente: JAIME FUENTES QUINTANA [XX]; ESTADO DE MÉXICO, 53500, MX
- [51] Clasificación CIP: C05F 17/05 (2020.01) C02F 3/00 (2006.01)
- [52] Clasificación CPC: C05F 17/05 (2020.01) C02F 3/00 (2013.01)
- [54] Título: PROCESO BIOTECNOLÓGICO DE VERMICOMPOSTAJE PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LODO TEXTIL Y SU UTILIZACIÓN COMO BIOFERTILIZANTE
- [57] Resumen: La presente invención se refiere a un proceso de elaboración de vermicompostaje que se lleva a cabo a partir de lodos textiles que son las aguas del proceso de teñido y acabado textil por el método físico-químico de coagulación y floculación, en donde los residuos arrastrados en el lodo son: hidróxido de sodio, peróxido de hidrógeno, colorantes cubas, colorantes reactivos, colorantes dispersos, surfactantes, ácido acético y amoníaco, y estas aguas residuales son provenientes de la industria textil específicamente del algodón, poliéster y poliamida. Además, también hace característico al proceso las condiciones de temperatura, humedad, oxigenación, inoculación de *Eisenia Andrei* y equipo. Dicho biofertilizante es excelente por su contenido de metales y se encuentra libre de patógenos.

# Cursos y capacitaciones avaladas por la STPS

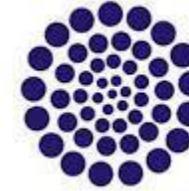


**STPS**  
SECRETARÍA DE TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL

1	06/10/2021	PROCESO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS Y SU REHUSO	Tratamiento de agua	10
2	06/10/2021	REGENERACION DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	Tratamiento de agua	8
3	06/10/2021	REGENERACION DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES	Tratamiento de agua	8
4	06/10/2021	DISEÑO DE FILTROS PARA LIMPIAR EL AGUA	Tratamiento de agua	10
5	06/10/2021	SEPARACION DE RESIDUOS ORGANICOS E INORGANICOS	Ambientales	10
6	06/10/2021	TECNICAS DE VERMICOMPOSTAJE	Ambientales	10
7	06/10/2021	MANEJO Y APROVECHAMIENTO BIOTECNOLOGICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES	Ambientales	10
8	06/10/2021	BIOPROCESO PARA LA CONVERSION DEL LODO TEXTIL	Ambientales	36

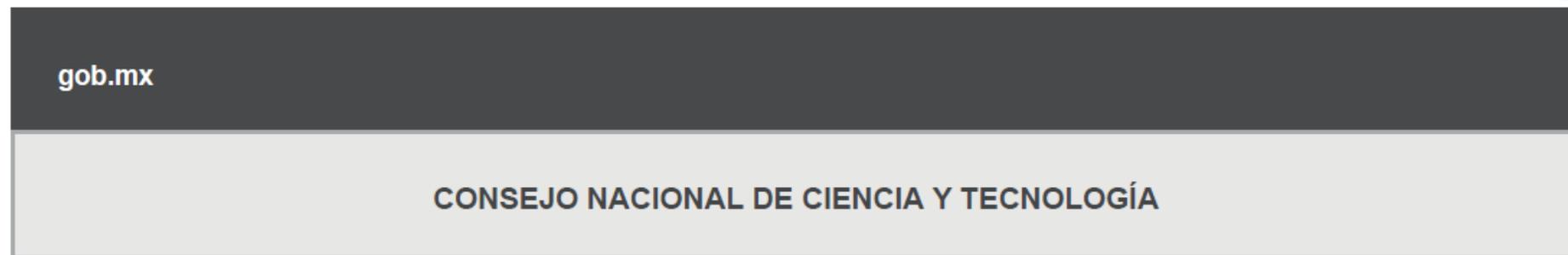
▶ OTORGAMOS CONSTANCIAS DC-3

# Vinculación y respaldo científico



**RENIECYT**  
Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas  
**CONACYT**

- ▶ Estamos registrados ante el RENIECYT-CONACYT



Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas

## REGISTRO DE PREINSCRIPCIÓN

No. de registro	Empresa o Institución
2100379	MODESTO RICARDO CONTRERAS GONZALEZ

Con fundamento en la Base Cuarta, fracción II de las Bases de Organización y Funcionamiento del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, se otorga la presente constancia.

# Instituciones científicas de respaldo Nacional e Internacional



Sociedad Mexicana de  
Biotecnología y Bioingeniería



**STPS**

SECRETARÍA DE TRABAJO  
Y PREVISIÓN SOCIAL



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



**CONACYT**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA

Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

**IMPI**

INSTITUTO MEXICANO  
DE LA PROPIEDAD  
INDUSTRIAL



**UPT**  
UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
TLAXCALA



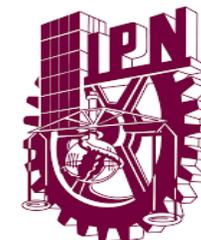
**CNRG**

Centro Nacional de Recursos Genéticos

**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**CAROLINA**  
PERFORMANCE®



**RENIECYT**

Registro Nacional de Instituciones  
y Empresas Científicas y Tecnológicas

CONACYT

**Bio<sup>2</sup>ma**

StartUp of Biotechnology

# Instituciones de respaldo Internacional

**INNOVATION  
LATAM**

