

# Agroinsumos derivados del nejayote

Sector:

- Tecnologías limpias
- Industria 4.0
- Biotecnología/alimentos
- Tecnología Educativa

## Estatus

### Necesidades

Recursos para validar el proceso de fermentación de nejayote a una escala mayor.

### Propiedad Intelectual

- Patente(s) Otorgada(s)
- Solicitud de Patente
- Definiendo Estrategia PI

### Resultados - Riesgos - Obstáculos

- Reducción de impacto ambiental.
- Incremento en la producción de maíz por tonelada en comparación con la fertilización química tradicional.
- Mayor resistencia de las plantas a enfermedades y plagas.

### ¿QUE ES?

Fertilizante natural orgánico obtenido de la fermentación de Nejayote.



Consortio de Investigación,  
Transferencia Tecnológica  
y Emprendimiento  
**UNAM-TEC**

## Problema/Oportunidad

- El desecho de subproductos orgánicos de los procesos de producción de alimentos, genera una alta demanda biológica de oxígeno, provocando un impacto negativo en el medio ambiente. Aunado a lo anterior, existe una clara tendencia por generar una diferenciación en la obtención de productos agrícolas más naturales (orgánicos), sin sacrificar o incluso buscando aumentar la productividad del campo.
- Lo anterior se traslada en la necesidad de convertir subproductos como el nejayote (obtenido del proceso de nixtamalización) en productos de valor agregado como fertilizantes naturales orgánicos.

## Producto/solución

- Fertilizante natural orgánico obtenido de la fermentación de Nejayote.

## Madurez tecnológica

TRL 

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

TRL 1: Investigación básica.

TRL 2: Investigación aplicada.

TRL 3: Función crítica, prueba y establecimiento del concepto.

TRL 4: Análisis de laboratorio del prototipo o proceso.

TRL 5: Análisis de laboratorio del sistema integrado.

TRL 6: Verificación del sistema prototipo.

TRL 7: Demostración del sistema piloto integrado.

TRL 8: El sistema incorpora diseño comercial.

TRL 9: El sistema está listo para su uso a escala completa.

### Comentarios

Se cuentan con pruebas para la obtención del fertilizante en un ambiente relevante y validación del agroinsumo en condiciones de invernadero

## Desarrollado con el apoyo del Consorcio UNAM-TEC

Inventores: Dra. Janet Gutiérrez Uribe  
Dra. María del Carmen Valderrama Bravo

Link video/ppt:

## Principales ventajas del producto

La fertilización orgánica permite:

- Reducción de impacto ambiental.
- Incremento en la producción de maíz por tonelada en comparación con la fertilización química tradicional.
- Mayor resistencia de las plantas a enfermedades y plagas.

## Principales retos/riesgos

### Tecnología

Validar el proceso de fermentación de nejayote para la producción de agroinsumos a una mayor escala.

### Transferencia

Encontrar un aliado industrial que acompañe el escalamiento de la tecnología.