

## Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo sobre el Agua

**Clave del Proyecto:** A3-S-66470

**Convocatoria:** 2018

**Demanda:** Demanda 6: Reúso de vinazas de destilerías

**Título:** TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES PARA TRATAMIENTO DE VINAZAS Y SU REUSO EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



**TECNOLOGÍAS SUSTENTABLES PARA EL TRATAMIENTO DE VINAZAS TEQUILERAS**

**Responsable Técnico:** Dra. Florentina Zurita Martínez

**Institución:** Universidad de Guadalajara/Centro Universitario de la Ciénega

**Instituciones Participantes: (si aplica)** Universidad de Concepción (Chile)

**Entidad Federativa:** Jalisco

**Monto Autorizado:** \$2,355,625.00

**Tiempo de Ejecución:** 2 años

**Objetivo:** (Máximo 800 caracteres)  
Evaluar tecnologías sustentables en serie para el tratamiento de vinazas tequileras y su reúso en actividades productivas, a nivel laboratorio y piloto; para su utilización en el corto plazo, por los usuarios potenciales.

**Resumen:** (Máximo 1,200 caracteres)  
En el año 2016, en México se produjeron 273.2 millones de litros de tequila (CRT, 2018) y por cada litro de tequila se generan entre 10-12 L de vinaza (López-López, et al., 2010), lo que proporciona una idea del gran volumen del efluente generado en este sector industrial. En general, las vinazas se consideran entre los efluentes industriales más difíciles de tratar debido a sus características fisicoquímicas. Los elevados valores de DQO se deben a la presencia de diferentes compuestos orgánicos, como polisacáridos, azúcares reducidos, lignina, proteínas. Ante los altos costos de las plantas de tratamiento, son muy limitados los casos en que una fábrica productora de tequila cuenta con una planta de tratamiento. El tratamiento de las vinazas tequileras ha sido objeto de diferentes estudios, principalmente a escala laboratorio. Sin embargo, las tecnologías evaluadas, llevadas a escala real serían insostenibles económicamente para algunos sectores de esta industria, ya que en su mayoría son micro y pequeñas empresas. Esto implica que las tecnologías aplicables a las vinazas generadas deben privilegiar tecnologías de bajo costo para que sean aplicables a un sector más amplio. Por lo que el objetivo de este proyecto es evaluar tecnologías sustentables de bajo costo en serie, para el tratamiento de las vinazas tequileras así como el reúso del efluente tratado en la agricultura.

(Máximo 400 caracteres)

**Resultados Esperados:**

Caracterización de las vinazas generadas en el estado de Jalisco en función del tipo de tequila producido (100 % agave, etc.) y un diagnóstico sobre la contaminación potencial de la industria tequilera en el estado de Jalisco.  
Cinco sitios evaluados sobre el impacto de la mala utilización o descarga de vinazas sin tratamiento.  
Determinación de un conjunto de especies vegetales, con posibilidades de ser producidas en el estado de Jalisco, regadas con vinazas tratadas con diferentes niveles de tratamiento.  
Propuesta de un tren de tratamiento con tecnologías sustentables para el tratamiento de vinazas.  
Propuesta de condiciones particulares de descarga para la industria productora de vinazas.

**Productos Comprometidos:**

**(Máximo 400 caracteres)**

Un sistema a escala piloto funcionando con un tren de tratamiento con tecnologías sustentable, instalado en una fábrica de tequila y un conjunto de especies vegetales, con posibilidades de ser producidas en el estado, evaluadas con el riego de vinazas tratadas con diferentes niveles de tratamiento.

**Mecanismo de Divulgación:**

**(Máximo 400 caracteres)**

Documentos e informes, manual de operación del tren de tratamiento.

**Sitios WEB o Repositorio:**

**(Máximo 400 caracteres)**

NO