

# Fondo de innovación Tecnológica Secretaría de Economía – CONACYT

## “Conocimiento que emprende”

**Título del proyecto :** “Creación de un centro de investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras enfocadas a las estructuras de pavimento para proporcionarles características superiores en comparación con los materiales convencionales”

**Nombre de la empresa :** “Tierra Fortificada S.A. de C.V.”

**Resumen del proyecto :** Desarrollo de un Centro de Investigación y Tecnología para apoyo en el desarrollo de la empresa. Desarrollo de un compuesto polimérico para impartirle mayor módulo a la estructura de pavimento. Desarrollo de un modelo de simulación para predecir la deformación del pavimento al paso de un vehículo. Desarrollo de 1 tesis de maestría y 1 tesis de licenciatura.

**Resultados obtenidos,** Se hizo la planeación y el desarrollo/adaptaciones necesarias para el buen funcionamiento del referido Centro. Además, se hizo la caracterización de las materias convencionales y se logró obtener unas formulaciones con excelentes propiedades de impermeabilidad al agua. Se contrató a una profesionista con Maestría en Materiales y Doctorado en Tecnología de Polímeros. Se logró desarrollar un sistema de aditivos poliméricos, que en combinación con las arcillas, han alcanzado estructuras de pavimento con altos Valores Relativos de Soporte; en promedio, 40% arriba que aquellos en estructuras de pavimento sin los aditivos. Se desarrolló un modelo de simulación que muestra la deformación que sufre una estructura de pavimento al pasar una carga (vehículo) y el modelo muestra la deformación que sufre la mencionada estructura y la recuperación posterior. Se lograron dos trabajos de tesis, uno de licenciatura y uno de maestría.



**Monto otorgado:** \$ 4'349,652.00

**Costo total del proyecto:** \$ 9'047,232.89

**Clave:** 210360

**Entidad federativa:** Coahuila

**Tamaño de la empresa:** PYME

**Sector:** Servicios (a la construcción).

# Fondo de innovación Tecnológica Secretaría de Economía – CONACYT

## “Conocimiento que emprende”

**Título del proyecto :** “Creación de un centro de investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras enfocadas a las estructuras de pavimento para proporcionarles características superiores en comparación con los materiales convencionales”

### **Impactos resultado del proyecto :** (Impactos Tecnológicos

El desarrollo dará a la empresa una nueva tecnología para la construcción de caminos y carreteras de mayor calidad.

### **Impactos Económicos**

El desarrollo de esta nueva tecnología para la construcción de estructuras de pavimento se volverá una nueva línea de trabajo de la empresa.

### **Impactos Sociales**

La aplicación de esta nueva tecnología para la construcción de estructuras de pavimento podría eventualmente resultar en la creación de nuevos empleos en la empresa, y además, resultaría en el desarrollo de caminos y carreteras estables y duraderas con menores gastos de mantenimiento.

### **Impactos Científicos**

En este caso, se ha fortalecido la capacidad de investigación y desarrollo de la empresa. Esta ha adquirido ya varios equipos de laboratorio para involucrarse cada vez más en el constante desarrollo de sus tecnologías. La empresa ha contratado a una persona con doctorado.

### **Impactos Ambientales**

Con esta nueva tecnología para la construcción de estructuras de pavimentos se logrará reducir el daño ambiental que se causa cuando se usan tecnologías convencionales que requieren materiales de préstamo \_



**Monto otorgado:** \$ 4'349,652.00

**Costo total del proyecto:** \$ 9'047,232.89

**Clave:** 210360

**Entidad federativa:** Coahuila

**Tamaño de la empresa:** PYME

**Sector:** Servicios (a la construcción).

## Indicadores de Impacto:

- ➔ **Mercado:**  Nacional  Exportación
- ➔ **Ventas derivadas del proyecto:** En negociación
- ➔ **Ventas estimadas de la empresa:** \$ 45'000.0
- ➔ **Patentes derivadas del proyecto :** UNA
- ➔ **Empleos generados:** 5 Totales 21 Actuales
- ➔ **Instituciones con las que tiene vinculación:** CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA APLICADA.

## Principales competidores:

- Procedimiento convencional
- Power cem
- CBR Plus

## Ventajas competitivas/comparativas:

- Incremento en impermeabilidad
- Aumento en resistencia

## Enfoque principal del proyecto:

- Nuevo producto/ Servicio
- Sustitución de importaciones
- Competitividad
- Nuevos Negocios

