

**NUMERO DE PROYECTO:** 0000000000185079

**EMPRESA BENEFICIADA:** Termocelulosa Mexicana S.A de C.V.

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Planta piloto y escalamiento para la producción de aislamiento térmico: un nuevo producto a base de Celulosa Reciclada que cumpla con los estándares de la NOM-018-ENER-1997 y que permita obtener la certificación FIDE y ONNCCE





# FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



**OBJETIVO DEL PROYECTO:** El objetivo del proyecto es diseñar, construir y operar una planta piloto para la producción de Aislacel en seco bajo los criterios técnicos definidos en el laboratorio, de tal forma que la empresa pueda: 1.- Obtener un producto que cumpla con la norma NOM-018-ENER-1997, y con los criterios técnicos para obtener las certificaciones FIDE para darle viabilidad comercial al producto. 2.- Especificar y patentar un paquete tecnológico para establecer una planta modelo

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:** El proyecto se realizó en dos etapas de forma interdependiente. La primera etapa estuvo enfocada a la investigación y mejoramiento de la formulación de AISLACEL. La segunda etapa en la especificación del proceso de producción, diseño industrial, fabricación de componentes y puesta en marcha de la planta piloto.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** El plan de trabajo consiste en someter muestras de AISLACEL a pruebas de laboratorio para determinar sus propiedades físicas mas importantes: Resistencia Térmica (R), Conductividad Térmica (K), Resistencia a la compresión, densidad y peso específico. Estas pruebas nos permitirán generar información científicamente comprobable para certificar el producto ante FIDE y ONNCCE y cumplir con la NOM-018-ENER-1997. Estos resultados de laboratorio nos permitirán también establecer los criterios que deberá cumplir la línea de producción, de tal forma que se tendrá un marco de referencia para diseñar una planta piloto. El diseño y especificación de la planta piloto dará paso a la fabricación de componentes, y/o la modificación de componentes existentes, de tal forma que se integre físicamente la línea, y puedan validarse corridas continuas de fabricación que aseguren la viabilidad de fabricar el material bajo los estándares obtenido en laboratorio.

### RESULTADOS DEL PROYECTO:

- 1: Integración el paquete tecnológico para especificar una planta modelo. Diseño del proceso de producción a nivel industrial. - Diseño de cada componente mecánico del proceso (planos, diagramas y especificaciones). - Layout de la planta. - Especificación de tiempos y movimientos del proceso -
- 2: Obtener la patente nacional e internacional de la línea de producción. Esta meta esta en proceso de completarse ya que en estos momentos la patente ha sido solicitada en un principio solamente para una de las maquinas de la línea de producción.
- 3: Obtener el sello FIDE (Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica) - Obtener la certificación ante el ONNCE. (Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación) de cumplimiento de la NOM-018-ENER-1997, las cuales avalarán la eficiencia y calidad del producto desarrollado en el proyecto

### IMPACTOS DEL PROYECTO:

**Impacto Social:** Mejoramiento en la calidad de vida de los ocupantes de viviendas y usuarios de construcciones que lo usen porque las temperaturas interiores serán mas confortables

**Impacto Económico:** Este producto mejora la economía familiar, y contribuye a una reducción en el consumo general de energía eléctrica, sobretodo en época de calor. Se han hecho estimaciones de ahorro de electricidad de aproximadamente un 30% en el consumo relacionado a refrigeración, las cuales podrán variar en función de las condiciones específicas de cada prueba.

**Impacto Ambiental:** Aprovechamiento de cientos de toneladas de material reciclado que de otra forma terminaría en los tiraderos municipales. Se procesaran en el primer año mas de 370 toneladas de celulosa, y se tendrá un ahorro de mas de 2.9 millones de litros de agua en el proceso de producción.

**Impacto Tecnológico:** Un paquete de ingeniería de una planta a escala comercial que permite instalar nuevas plantas tecnológicamente probadas, lo cual disminuye el riesgo de infraestructura de manera muy importante.