



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO: 177355

EMPRESA BENEFICIADA: FLEXTRONICS MANUFACTURING AGUASCALIENTES

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA E INNOVACIÓN DE PROCESOS DE MATERIAL RECICLABLE EN FLEXTRONICS AGUASCALIENTES



Plásticos de ingeniería procesados a partir de material reciclable (ABS/PC)



Pigmento para plásticos a partir de tinta seca (toner) de desecho



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO:

Reducir el impacto ambiental ocasionado por la disposición del Toner como combustible alternativo al disminuir las emisiones de bióxido de carbono. De igual manera, mejorar la calidad y el valor de termoplásticos reciclados en Flextronics incrementando así las capacidades de nuestro Centro de Reciclaje mediante la instalación de la planta piloto para la investigación y desarrollo.

Actualizar la infraestructura del laboratorio de tecnología de materiales, para lograr la caracterización y control de calidad de los nuevos productos generados.

Aplicar la metodología de prueba de estándares “ASTM” (American Standard Test Methods), cumpliendo con los requerimientos de prueba de laboratorio bajo la norma 17025.

Desarrollar nuevos conocimientos y capacidades técnicas en la Planta de Reciclado.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Las actividades realizadas por el equipo de ID en el proyecto fueron las que a continuación se enlistan.

Análisis de nuevos requerimientos.

Identificación de oportunidades de mejora.

Identificación de infraestructura necesaria.

Definición de objetivos del proyecto.

Análisis y definición de requerimientos de nuevas Tecnologías.

Análisis y definición de nuevos procesos de reciclado y mejora de flujos.

Análisis de métodos y flujos alternativos.

Definición de parámetros de seguridad, salud y medio ambiente.

Selección de equipos e infraestructura para soporte nuevos requerimientos.

Selección de proveedores de equipo e infraestructura.

Análisis de infraestructura adquirida, propuestas de flujo y sus alcances.

Pruebas de extrusión en planta piloto, para peletizar Toner y Termoplásticos.

Aplicación de nuevos procesos.

Capacitación y pruebas en nuevos procesos.

Implementación del nuevo proceso de reciclado y lay out.

Búsqueda de mercado de materiales reciclados.

Documentación de procedimientos de uso, mantenimiento y calibración de los equipos adquiridos.

Validación del campo de aplicación de la tecnología adquirida.

Realización de pruebas con el uso de nuevas tecnologías.

Planeación de aplicaciones y ofertas de las nuevas tecnologías.

Evaluación de Resultados.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En Flextronics estamos enfocados en la mejora continua a través de la adquisición de nueva tecnología y de proyectos de investigación e innovación que nos permitan cumplir con los nuevos requerimientos de nuestros clientes y de el cuidado y la protección del ambiente.

El proyecto se enfoca a la reducción de los impactos negativos causados al medio ambiente por la disposición o confinamiento de los residuos a través de la mejora de procesos de reciclado para optimizar el uso de éstos mediante la definición de nuevos productos y aplicaciones. El desarrollo de esta tecnología para la optimización en el reciclado de residuos industriales nos permitirá compartir el conocimiento con otras plantas Flextronics en México y la industria local. Los materiales que estarán involucrados en el proyecto son principalmente plásticos de ingeniería reciclados y desperdicios de toner, también conocido como tinta seca, utilizada para la impresión y copiado de documentos.

Con el desarrollo de los nuevos procesos de reciclado resultantes de la planta piloto se logra mejorar la calidad del plástico al permitirnos realizar adición de cargas como por ejemplo fibra de vidrio, adición de aditivos para mejorar las características de flamabilidad del material y realizar pigmentación a partir de residuos de tinta seca generados en Flextronics Manufacturing Aguascalientes.

Los plásticos generados tienen un mayor valor en la industria de moldeo por inyección debido a que se logra un producto a partir de material reciclado de mejor calidad, con mejores características fisicoquímicas y de procesamiento al obtener un material con tamaño uniforme de partícula, que facilita su fusión mejorando el índice de fluidez y permitiendo así ciclos de inyección de menor tiempo.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



RESULTADOS DEL PROYECTO:

Adquisición-desarrollo de la tecnología para definir parámetros de proceso en planta piloto con el fin de producir material reciclado con una calidad y características similares al del material virgen. Esta tecnología fue desarrollada y diseminada a todo el grupo de trabajo incluyendo al personal de Flextronics y de la institución de enseñanza superior, con lo cual se asegura una aplicación en la región en beneficio de la industria pequeña y mediana al promover procesos de reciclaje de calidad. Esto también favorece la protección del medio ambiente por el desarrollo de procesos de reciclado de materiales viables técnica y económicamente.

Desarrollo de la tecnología para reciclar y aplicar los residuos generados en Flextronics de tinta seca (Toner) en la manufactura de pigmentos para termoplásticos eliminando con esto los impactos negativos al medio ambiente al evitar utilizar este residuo como combustible alterno.

Adquisición de la tecnología para el desarrollo de los procesos de reciclado en Flextronics Aguascalientes, filiales y para clientes externos de la región considerando que la capacidad instalada nos permitirá desarrollar por lo menos 50 nuevos materiales reciclados clasificados como plásticos mejorados o de ingeniería por año.

Identificación de nichos de mercado para el material obtenido en los procesos de reciclado definidos considerando su aplicación, calidad y características mecánicas, físicas y químicas.

El volumen de aplicación de las nuevas capacidades desarrolladas es ofertado y promovido para asegurar un uso óptimo de la capacidad instalada y así hacer de esta inversión y actividad un servicio rentable.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



IMPACTOS DEL PROYECTO:

Uno de los beneficios más significativos es el impacto ambiental positivo, pues el toner que se disponía como combustible alternativo causando emisiones de CO₂ a la atmósfera, se elimina con la transformación del mismo a un producto de valor como pigmento para plásticos (Master Batch).

Se mejoró los procesos de reciclado de plásticos para obtener un producto de mayor calidad, plástico de ingeniería.

Se desarrolla la tecnología a nivel regional para la caracterización de residuos y desarrollo de procesos para el reciclaje de materiales, mejorando su ciclo de vida a través de la reintegración de éstos al ciclo productivo.

Como servicios de soporte tecnológico promoveremos el desarrollo de formulaciones a partir de materiales reciclables para la industria de la región, estimulando con ello el reciclado de materiales (plásticos de ingeniería) con la finalidad de generar un impacto favorable en la protección del medio ambiente y hacer rentable esta actividad productiva.

Se efectúa la disseminación del conocimiento.