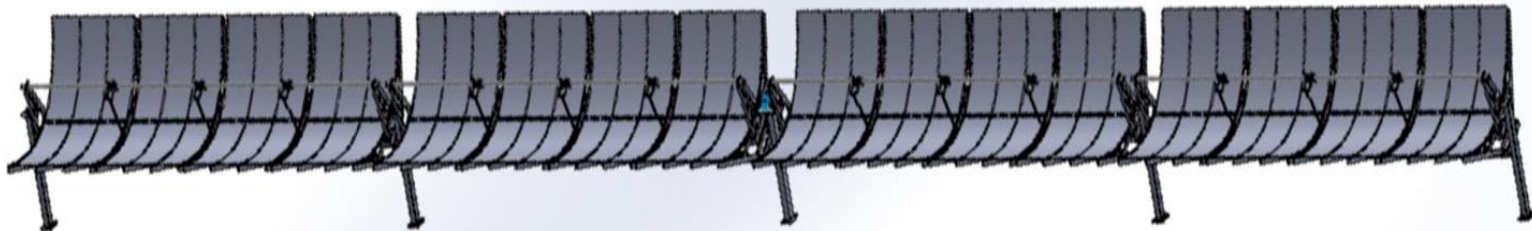


NUMERO DE PROYECTO: 000000000195941

EMPRESA BENEFICIADA: ENERGÍAS RENOVABLES DEL SURESTE S.A. DE C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: DESARROLLO DE UNA PLANT PILOTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA TERMOSOLAR PARA CALOR DE PROCESO PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI DE PLANTAS PRODUCTORAS DE ASFALTO Y DERIVADOS



OBJETIVO DEL PROYECTO:

Establecer un nuevo estándar en la operación de las plantas de asfalto a través del diseño, desarrollo e integración de plantas de generación de energía termosolar para reducir el consumo de diésel quemado por las calderas para calentar el aceite térmico que es usado como fluido de trabajo en el intercambiador de calor en las plantas de asfalto.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- ☐ Monitoreo del consumo actual del diésel, mediante el software desarrollado
- ☐ Estimación de las emisión de gases de efecto invernadero
- ☐ Desarrollo de una planta piloto para la fabricación de cápsulas bicilíndricas al vacío
- ☐ Desarrollo de una planta piloto para la fabricación de concentradores solares cilindro parabólico
- ☐ Integración de una planta piloto termosolar de 500 KWP de energía térmica en un área aproximadamente 1500 m² con concentradores parabólicos y colectores solares para media temperatura para calentamiento de aceite Térmico Shell Thermia 2B para la sustitución parcial del consumo del diésel en una planta de asfalto.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La propuesta surgió debido a el alto consumo del diésel, al alto costo del mismo que representa en el precio final de venta de asfalto por parte de las constructoras de carreteras aunado a los impactos ambientales negativos que se originan por la alta emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en su operación. El proyecto contribuye a la mitigación de GEI de gran impacto que generará ahorros económicos a corto y mediano plazo complementándolo con reducciones de emisiones de GEI.

Derivado de una visita a la industria del asfalto por el alto consumo del diésel y el alto costo del mismo aunando a los impactos ambientales negativos que se originan por la alta emisión de GEI en su operación, se planteo una idea innovadora que permitió general ahorros a corto y mediano plazo como un proyecto ejecutivo de mitigación de GEI de alto impacto en territorio nacional. Por lo que Energías Renovables del Sureste presentó la propuesta de las etapas necesarias para llevar a cabo la mejora en la planta de asfalto en tres etapas.

1. Eficiencia Energética
2. Automatización y Control
3. Adaptación e Integración



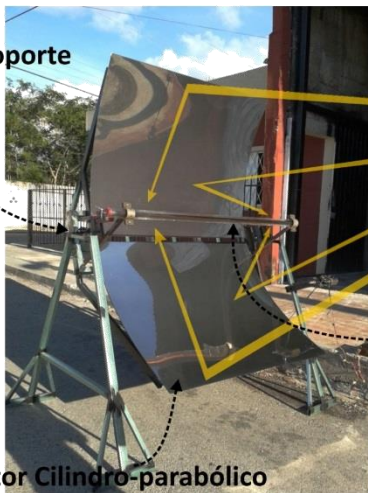
Proceso de Producción del Asfalto

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Diseño, desarrollo e integración de una planta de generación de energía termosolar para reducción el consumo del diésel quemado por las calderas para el calentamiento de aceite térmico.

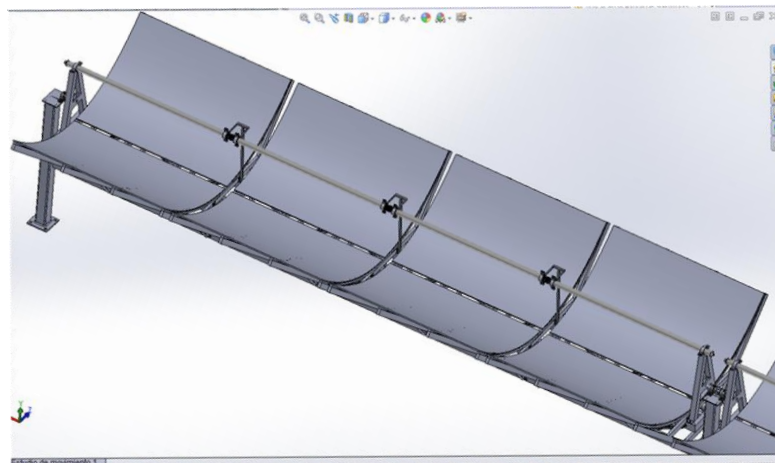
Concentrador cilindro-parabólico

Estructura soporte



Tubo Receptor

Reflector Cilindro-parabólico



IMPACTOS DEL PROYECTO:

Tecnológico.- Primero en desarrollarse en México, no existen precedentes de Proyectos de reducción de emisiones y ahorro de CO₂ en plantas de asfalto. La tecnología termosolar utilizada es tecnología reservada para grandes proyectos de concentración como parabólicas o plantas de generación eléctrica termosolar, por lo que se desarrolló y fabricó colectores solares especializados para esta aplicación con el propósito de abaratar los costos de estos sistemas y generar la eficiencia deseada.

Sociales.- El desarrollo de este proyecto tuvo un impacto central en la comunidad, ya que las plantas de asfalto, al ser unidades productivas altamente contaminantes el proyecto plantea que a través de la integración tecnológica las reducciones de emisiones de gases de efecto de invernadero se minimicen un 40% permitiendo que la operación que realicen las asfalteras sean tolerantes para la comunidad.

Económicos.- Potencial atracción de inversión nacional mejorando la productividad y eficiencia energética en la zona, la tecnología que fue presentada es aplicable en cualquier tipo de industria.