

Metrópoli

CENTRAL DE ABASTO PRODUCE BIODIÉSEL

Alimentan camiones de la CdMx con aceite comestible

AABYE VARGAS

La planta produce mil 500 litros diarios, pero autoridades planean el doble para bastecer a más unidades

El aceite comestible sobrante de garnachas y frituras mueve a camiones del Metrobús y de la Red de Transporte público de la Ciudad de México. En un proceso que lleva seis horas, en la planta de biodiésel de la Central de Abasto (Ceda) se transforma este producto en un combustible más económico, pues su costo aproximado es de 11.50 pesos el litro, y, además, es amigable con el medio ambiente.

La planta fue inaugurada en julio de 2020 y tuvo una inversión de 4.5 millones de pesos, en donde al día se procesan mil 500 litros de aceite para convertirlos en combustible a través de un proceso de filtración y purificación, el cual tiene tecnología 100 por ciento mexicana, pues fue desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En entrevista con *El Sol de México*, Rubí González, coordinadora de la Planta de Biodiésel de la Central de Abasto, explicó se puede procesar cualquier tipo de aceite que sea vegetal líquido, que no solidifique, como es el caso del de coco o de palma. También puede ser aceite que está caduco o que no cumplió con especificaciones y nunca pudo salir a la venta.

"Se puede recibir aceite de todo tipo de generadores, desde domiciliarios, locatarios que tienen negocios, restaurantes, incluso grandes industrias que se dedican a la producción de frituras.

"No se debe de mezclar con otro tipo de aceite, grasas animales o aceite mineral. Lo que recomendamos para que se haga el almacenamiento es que el aceite no se reutilice tantas veces, que tenga uno o dos usos máximos, ya que se va degradando. También debe estar libre de agua", dijo.

Explicó que el proceso es de varios pasos. Primero, la recolección del residuo que es llevado a un espacio definido para ordenarlo en contenedores; posteriormente se vacía en un contenedor mucho más grande, de una capacidad de hasta 25 mil litros, el cual lo bombea para pasarlo a unos tanques donde se realiza la filtración, con el fin de que no quede ningún residuo de comida u otros productos.

Combustible alternativo

Las autoridades de la Ciudad de México buscan con esta planta alimentar al transporte público con este producto que resulta más económico que la gasolina

OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA



MATERIA PRIMA

- Aceite vegetal usado, caducó o que no cumplió con las especificaciones para salir a la venta. En estado líquido. (no solidificado)
- Ejemplos: Aceite de soya, aceite de canola, aceite de maíz.
- Excepto aceites que solidifican como aceite de coco y palma.



GENERADORES

- Domiciliarios Usado en casa.
- Locatarios Utilizado en restaurantes.
- Industrias Fabricantes de frituras.



CÓMO DONAR EL ACEITE

- Una vez utilizado dejarlo enfriar.
- Posteriormente filtrarlo por medio de un colador de cocina, para evitar que queden residuos de comida.
- Depositarlo en Polietileno de alta densidad, los de color blanco que son los más rígidos y resistente. (para evitar generar más residuos)
- No almacenarlo en botellas PET ni de vidrio.

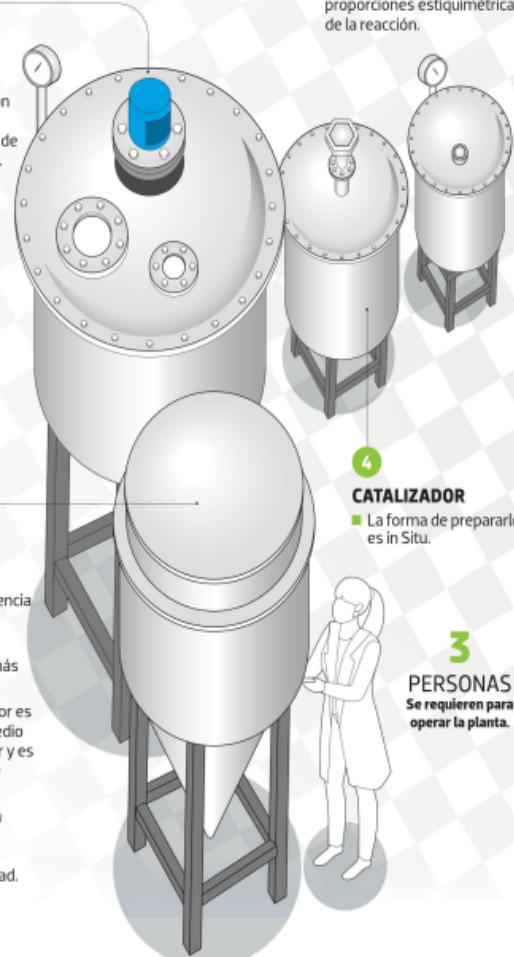
PROCESO DE PRODUCCIÓN

Este método de transformación de aceite a biodiésel está patentado por los investigadores del IPN

5 REACTOR

- Es el corazón de la planta, donde se mezcla el aceite con el catalizador y sucede la reacción de transesterificación.
- Se obtiene el biodiésel y glicerina. (Glicerol)

De 1,500 litros de aceite se obtienen. 1,200 litros de biodiésel.



6 PURIFICACIÓN

- Pasa al separador, donde se enfria el producto por diferencia de densidad.
- La glicerina se sedimenta al ser más densa.
- Parte del catalizador es recuperado por medio de un condensador y es utilizado en un lote subsecuente.
- Personal toma una muestra, la cual es analizada para comprobar la calidad.

3 PERSONAS
Se requieren para operar la planta.

3 PREACONDICIONAMIENTO

- El aceite pasa por filtros tipo bolsa, para eliminar remanentes de residuos sólidos de cocción que pudieran estar presentes.
- Se busca mantener homogénea la calidad y un standar en las proporciones estíquimétricas de la reacción.

4 CATALIZADOR
■ La forma de prepararlo es in Situ.

Después se pasa al reactor para mezclar el aceite con el catalizador (es una base fuerte más un alcohol) y se obtiene el biodiésel (85 por ciento) y glicerina, para posteriormente hacer la purificación, que consiste en retirar los residuos más finos que pudieran quedar y finalmente almacenar el biocombustible para ser utilizado en vehículos. Todo el proceso dura alrededor de seis horas.

"Tiene una etapa la planta de purificación, en esta área se enfria el producto por medio de diferencia de densidad, sedimentan algunas impurezas o remanentes, se retiran, y todavía después tiene una etapa de acondicionamiento y verificación de la calidad, una serie de filtros que contiene un material especial para purificar el aditivo. Se toma una muestra y se analiza para comprobar su calidad, una vez que se almacena, se puede traspasar a los botes para transportarlos a los usuarios", indicó Rubí González.

Los desarrolladores del proceso químico fueron el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la empresa Asesoría en Sustentabilidad Ingeniería y Administración (ASIAD), encargada de la operación y la cual hizo el diseño industrial, como la creación de los tanques.