

## JUSTIFICACION

La industria del Biodiesel tiene un futuro promisorio, se obtiene a partir de aceites vegetales con un simple proceso de refinamiento. Uno de los principales commodities requeridos es la soja, el mayor cultivo de Argentina, producido por cien mil productores en ocho provincias.

El Biodiesel es más seguro que el gasoil. El punto de ignición en su estado puro es mayor a 300 °F versus los 125 °F del diesel. Si bien los incendios no son frecuentes en las minas, el uso del biodiesel puede ayudar a eliminar la ocurrencia de esos siniestros.

El Biodiesel puro o en mezclas reduce significativamente las emisiones de partículas en suspensión, de las cuales se sospecha pueden ser cancerígenas. En mezclas al 20 % (B20) y con uso de conversores catalíticos, las PM han demostrado una caída del 27 % y el monóxido de carbono y los hidrocarburos no quemados una reducción del 73 %. Asimismo hay una reducción en las emisiones sulfurosas y aromáticas.

Sus emanaciones son menos ofensivas, por lo tanto, es más beneficioso su uso en lugares confinados. Su olor es comparable con el de las papas fritas y los operadores no demuestran irritación ocular. Desde que el biodiesel fue oxigenado, los motores tienen una combustión más completa que con gasoil.

No requiere un almacenaje especial. De hecho estando puro o en mezcla puede ser almacenado igual que el gasoil, excepto en tanques de concreto. En niveles altos de mezcla puede deteriorar gomas o materiales de poliuretano. Al tener un alto punto de ignición, es seguro para el transporte y se manipula como el gasoil.

No requiere modificaciones en los motores y mantiene las mismas prestaciones y consumo que el gasoil. En EEUU más de 100 demostraciones para testearlo recorrieron diez millones de millas con mezclas de biodiesel. No se encontraron problemas en los motores, se redujo el humo y las emanaciones de escape fueron inofensivas.

El biodiesel es fácilmente biodegradable, los test de performance realizados por la Universidad de Idaho, mostraron que la degradación en una solución acuosa fue del 95 % después de 28 días (el mismo rango del azúcar). En el mismo lapso de tiempo el gasoil se degradó el 40 %.

El biodiesel posee mayores propiedades lubricantes en los motores. El B20 muestra mejora en lubricidad, bajando los niveles de sulfuros y aromáticos contenidos en el gasoil. El poder de arranque y el comportamiento ante bajas temperaturas son similares al diesel. No modifica el torque, potencia ni consumo.

Los usuarios pueden hacer sus propias mezclas fácilmente antes de su uso. No es necesaria una manipulación especial y la mezcla se mantiene estable.

En los EEUU actualmente se usa el biodiesel en algunos colectivos urbanos, en fletes de camiones de carga pesada, en transporte de aeropuertos, en parques nacionales y en la marina. En Alemania la fuerte demanda de biodiesel ha incrementado notablemente la molienda de colza, y puede venderse a un precio más bajo con respecto al diesel mineral, debido a la suba del precio del mismo y a los altos impuestos a las ventas.

Asimismo se ve favorecida su demanda por el bajo precio del aceite de colza y por el tratamiento preferencial del biodiesel como un producto libre de impuestos.

El costo del biodiesel depende del precio de mercado de los aceites vegetales. En general el B20 mezcla al 90 % eleva el precio del combustible entre 60 y 80 centavos de dólar por galón. En Argentina el costo se elevaría de 0,8 a 5 centavos por litro, significa un aumento entre el 1,6 al 10 %. Estando hoy el precio del gasoil en 50 cvs /lt., una mezcla B20 estaría entre los 50.8 y 55 cvs./lt., según se le aplique o no la carga tributaria correspondiente. Este calculo se realiza con un aceite de soja cotizando a 300 US\$/tn, y con un margen de ganancia del 20 % sobre el costo de producción en las ventas de la planta industrial.

No obstante su costo más elevado, la justificación para encarar su producción y futura utilización descansa en objetivos superadores que contemplan beneficios ambientales, desarrollos de nuevos mercados para la producción primaria y para la industria, posibilidades alternativas en combustibles de base renovable, desarrollo de nuevos circuitos económicos con su consiguiente generación de riqueza y ocupación de mano de obra . En definitiva, futuros beneficios para los productores de soja, los industriales, el estado, el medio ambiente y su comunidad.

Los destinos principales para el uso del biodiesel están determinados para algunas áreas importantes como la navegación en lagos y zonas acuáticas protegidas, reservas naturales y es candidato obvio para aplicaciones marinas, transporte urbano de pasajeros, minería, aeropuertos y para la producción de cultivos orgánicos.