

YPF; para el transporte del Bioetanol de caña de azúcar producido en el NOA que debe ser mezclado en un 12 % con las naftas para su consumo.

Solicitar asimismo se estudie el ingreso en Montecristo y Villa Mercedes del Bioetanol de Maíz; en idéntico sentido y en ambos casos para mejorar las posibilidades de la industria alcoholera, la competitividad del sector de biocombustibles y mejorar la operatividad de la red vial; cuya capacidad

está siendo saturada por el incremento de tránsito pesado que puede utilizar otros modos de transporte.

José R. Ascárate.- Tulio E. Caponio.- Osvaldo R. Morelli.

-A la Comisión de Economía y Producción.

-Ver asunto nº 14.



Fundamentos

Uso de poliductos para transporte de Bioetanol de Caña de Azúcar y de Maíz

1- Red de oleoductos y poliductos existentes.

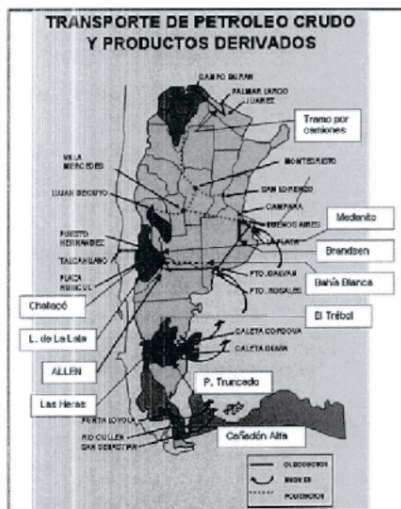


Fig.1- Red de Oleoductos-Poliductos de Argentina (Tucumán)

TULIO E. CAPONIO
PRESIDENTE
H. LEGISLATURA DE TUCUMÁN

ING. JOSÉ R. ASCARATE
LEGISLADOR
H. LEGISLATURA DE TUCUMÁN



PRINCIPALES POLIDUCTOS DE ARGENTINA			
Federaciones del Distrito	Longitud (Km)	Distintos (Polígonos)	Operador
Ciego de Avila - Morón	1.138	12	YPF
Morón - San Lorenzo	379	12	YPF
Ciego de Avila - Villa Mercedes	338	15/14	YPF
Villa Mercedes - Morón	320	14	YPF
Villa Mercedes - Buenos Aires	335	12	YPF
Loma de La Lata - Bahía Blanca	330	12	MEGA
La Plata - Ciénega Intermédica	52	12	YPF
Cafecón Alta-Frontera con Chile	3	6	Total

Fig2- Red de Poliductos (Sec Energía)

2- Dimensión del Problema

Sobre los datos de consumo de Combustibles del año 2017 y con estimación al 2018 comprendemos la magnitud del problema, que crece año a año con una tasa similar a la poblacional y teniendo presente que puede aumentarse el % de alcohol de acuerdo a decisiones que se tomen en la materia de política de reemplazo de hidrocarburos.

AÑO	m3 naftas	Bioetanol 12%	Observaciones
2017	9.209.000	1.105.080	Cons comb REAL
2018	9.485.270	1.138.232	ESTIMADO

Fig3- Volúmenes año 2018 estimados a Dto.

De estos valores; el 50 % corresponde a Bioetanol de Caña de Azúcar y la mitad restante proviene de la industria cerealera (Alcohol de Maíz)

Los centros de Producción en el primer caso se concentran en el NOA (70% en Tucumán- 30% Salta Jujuy); mientras que la Producción de Alcohol de Maíz se concentra principalmente en las Provincias de Córdoba y San Luis.

En números redondos; y teniendo en cuenta que el consumo de combustibles (Naftas) incrementa con las tasas de crecimiento de población y producción, el problema se plantea en términos generales en transportar 1.200.000 m3 de bioetanol a las plantas de mezcla y distribución que se emplazan principalmente en proximidades de destilerías petroleras. (San Lorenzo- Campana- La Plata- Ensenada, por solo citar las principales)

De ese volumen; un 50% 800.000 m3 provienen de Tucumán, Salta y Jujuy; y los



*Honorable Legislatura
de Tucumán*



600.000 restantes del este de Córdoba. (600 millones de litros de cada procedencia)

El transporte se realiza actualmente en 100 % por camiones tanque de 12 a 15.000 l siendo el modo ferroviario casi nulo y el uso de ductos nulo.

Para dimensionar las cifras citadas:

Requerimiento Transporte	viajes eq camión	vagones eq FFCC
Bioetanol de caña (I)	600.000.000	20.000
Bioetanol de maíz (II)	600.000.000	20.000
P/día háb (287)	139	84

Fig4. Estimación viajes de Transporte por día hábil

Significa que:

- Con la modalidad de transporte actual se requieren 70 camiones por día hábil partiendo desde el NOA a Buenos Aires y 70 más de Córdoba a Buenos Aires para la cobertura del bioetanol que se debe mezclar en plantas. (30-35 m3/cam)
- En caso de cambiar a 100 % modalidad ferroviaria; sería necesario enviar un tren de 42 vagones/día desde NOA y otro igual de 42 vagones desde Córdoba.
- El uso de poliductos existentes y sus estaciones de bombeo en un 100 % de capacidad permitiría disminuir a cero el transporte terrestre y por lo tanto el costo final.

3- Propuesta de Uso/ Factibilidad

La red de poliductos que vincula NOA con Córdoba y Buenos Aires fue desarrollada integralmente por YPF antes de los procesos de privatización y de reestatización de las últimas dos décadas. De allí que el poliducto Campo Durán- Montecristo se encuentre en manos de un concesionario (REFINOR), sujeto a las regulaciones de esos procesos.

La conexión definitiva entre Montecristo- San Lorenzo o la derivación a Campana por Montecristo- Villa Mercedes y Villa Mercedes- Campana se realiza por ductos que se encuentran en operación de YPF.

JULIO E. CARONTO
LEGISLADOR
H. LEGISLATIVA DE TUCUMÁN

ING. JOSE A. ASCARATE
LEGISLADOR
H. LEGISLATIVA DE TUCUMÁN



*Honorable Legislatura
de Tucumán*



En todos los casos los diámetros (12" y 14") y las estaciones de bombeo permiten prever la **factibilidad de transporte punto a punto** de hidrocarburos en ambos sentidos, por lotes "batch" y en opinión de los técnicos consultados, el transporte de bioetanol para su incorporación a naftas en refinerías.

Los puntos de acceso (estaciones de bombeo); en **Campo Durán y Güemes** (Salta); **Banda del Río Salí y Leales** (Tucumán), permiten el **INGRESO** de la producción alcoholera en la zona de su fabricación. (Salta Jujuy en el tramo Campo Durán-Güemes y las destilerías tucumanas en Banda del Río Salí- Leales).

Por otra parte, en **Montecristo** (Córdoba) y en **Villa Mercedes** (San Luis) se puede incorporar la totalidad de alcoholes provenientes de la zona cerealera (dest. de maíz).


La factibilidad de su operación depende de **un análisis técnico y otro legal**:

- El técnico que determine la **operatividad del sistema de ductos y estaciones de bombeo con bioetanol puro** (sistema que está actualmente en uso en otros países de Latinoamérica: Venezuela, Colombia, Ecuador y Brasil usan poliductos para el transporte indistinto de biocombustibles y distintos grados de mezcla con bioetanol)
- El legal que implica modificar las resoluciones vigentes en Secretaría de Energía para que las **concesionarias puedan realizar en ductos el transporte por lotes de bioetanol**.

4- Efectos

Los efectos que se esperan lograr serán:

- 4.1. **Económicos**: por la disminución de **costos de transporte** de bioetanol (con los valores actuales se estima una disminución a la tercera parte en bioetanol de caña: 2,4 a 0,8 \$/l y a la mitad en bioetanol de maíz) y **supresión de efecto destructivo** de cargas en la red vial primaria.
- 4.2. **Ambientales**: Disminución de costos de energía consumida/ contaminación / huella de carbono
- 4.3. **Sociales**: Disminución de TMDA en rutas nacionales; mejoras en operación y nivel de servicio de las mismas.


TULIO E. CAPORINO
LEGISLADOR
H. LEGISLATURA DE TUCUMÁN


ING. JOSÉ R. ASCARATE
INGENIERO
H. LEGISLATURA DE TUCUMÁN