

Traducción de DIAPOSITIVAS (páginas) de la presentación del Sr. Andy Duff

Página 1:

El Etanol y la Transformación Energética

Página 2:

Situación Actual

Página 3:

La Evolución en la Contribución del Etanol

Consumo Global del Etanol y la Nafta para Transporte

Consumo Anual, Millones de Litro

■ Nafta ■ etanol

Página 4:

Las Emisiones del Sector de Transporte

Emisiones globales de gases de efecto invernadero

Emisiones globales de gases de efecto invernadero por sector

■ OTROS ■ Transporte
■ Autopista (pasajeros) ■ Autopista (carga)
■ Aviación ■ Flete Marítimo
■ Ferrocarriles ■ Otros

Página 5:

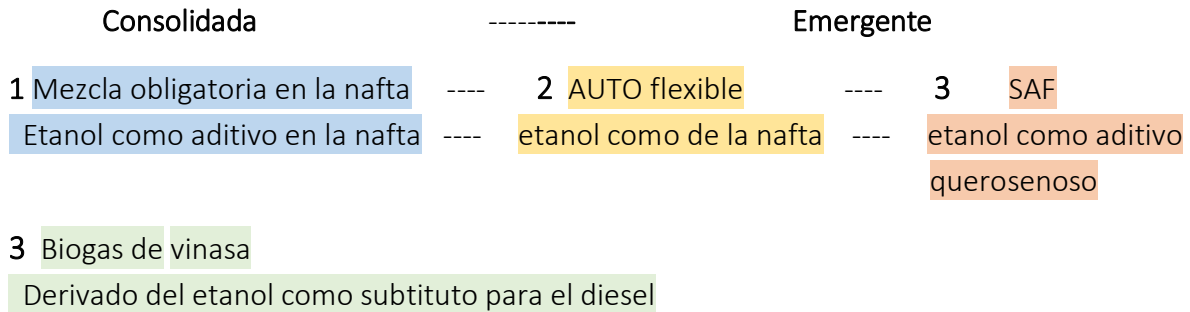
Etanol combustible - Consumo por País

Línea del tiempo: marcos regulatorios y rupturas tecnológicas

Millones de Litros

Página 6:

Integración del Etanol en la Matriz Energética



Página 7:

Mirando hacia Adelante

Página 8:

Biocombustible =Política

Políticas Típicas para Crear/Visibilizar el Mercado

Combinación obligatoria
Impuestos diferenciados
Certificados/créditos y Descarbonización

Conflicto Potenciales

Alimentos versus Combustible
Inflación de Precios del Combustible
Intensidad de Carbono como Criterio

Página 9:

Rupturas Tecnológicas ----- Auto Eléctrico

Inventario global de autos eléctricos (millones) --- Proyección demanda para Combustibles

Millones de Barriles/d

NAFTA GASOIL JET/KERO

Página 10:

Políticas Incentivando Electrificación

Página 11:

Políticas Incentivando Electrificación

Página 12:

¿Electrificación es el Único Camino?

Emisiones del Ciclo de Vida G CO2 e/km

■ Auto ■ Batería ■ Combustible ■ Electricidad ■ Infraestructura

Página 13:

Política RenovaBio en Brasil

Página 14:

Política RenovaBio en Brasil

Página 15:

RenovaBio Mecanismos

Fase 1.Datos 2.Validación y Auditoria 3.Consulta Pública 4.Análisis, Aproximación y Certificación

Responsabilidad -- Producto de Etanol -- Certificación Acreditada por la ANP -- ANP

Informaciones -- Datos: caña propia y de proveedores -- Datos: proceso industrial -- Datos: logística y etanol

Feedback consulta pública

Acciones -- RenovaCalc análisis de emisiones del ciclo de vida -- validación y auditoria -- consulta Pul. 30dias. -- análisis y aprobación del informe

Resultados -- Puntuación de eficiencia energía ambiental (NEEA) --- informe final del certificador -- NEEA Certificado (valido 3 años)

Página 16:

Política RenovaBio en Brasil

Página 17:

Política RenovaBio en Brasil

Incentivo para bajar intensidad de carbono



Incentivo para invertir en nueva capacidad



Página 18:

Nuevos Mercados Nuevas Tecnologías

Página 19:

¿Qué es el Combustible de Aviación?

Ni Nafta ni Diésel

Longitud típica de la Cadena de Hidrocarburo



NAFTA



JET A



DIESEL

Página 20:

¿Qué es Combustible Sustentable de Aviación?

SAF en un sustituto renovable tipo "drop-in" que puede ser producido por varios caminos

ALTO — COSTO DE PRODUCCIÓN — BAJO

ACEITE ---- AZUCARES ---- RESIDUO URBANO ---- MADERA, RESIDUOS AGRÍCOLAS ----
CARBONO, HIDROGENO Y ENERGÍA RENOVABLE

LIMITADO — DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA — ABUNDANTE

BAJO — INTENSIDAD DE CARBONO — ALTO

Página 21:

Las Metas para el Uso del SAF

Producción global de combustible de aviación sustentable

IATA y Gobierno: Net Cero Emisiones del Sector Hasta 2050

SAF Proyectado para Presentar un 65% de la Descarbonización para alcanzar el Objetivo

Implica: Necesidad de SAF en 2050: 450 mil millones de litros

Página 22:

SAF – Reducción de la Intensidad de Carbono

Camino para la reducción de emisiones de SAF del etanol de maíz en EEUU a través del uso de energías renovables, CCS y cambios en las prácticas agrícolas



Página 23:

Rupturas Tecnológicas

¿Qué es el Etanol de Segunda Generación?

Diferencia Entre Etanol y Etanol de Segunda Generación

La raíz, del etanol primera generación, (E1G) y el azúcar son producidos a partir de la caña de azúcar, mientras que el E2G es realizado del tallo y del bagazo de la caña de azúcar (residuos de la producción EG y azúcar). Los procesos de producción son diferentes, pero el uso es igual.

Página 24:

La Bio-Economía y el Sector de Productos Químicos

Página 25:

Navegando hacia el Futuro

Página 26:

Navegando hacia el Futuro

*Desafíos y Oportunidades

- Electrificación de la Flota
- SAF
- Tecnologías Disruptivas
- Bio-Economía

*Potenciales Salidas

- Tecnología Híbrido/Flexible
- Reducción de la Intensidad de Carbono
- Valor Agregado
- Intensificar la Investigación y Sociedades para Explorar Nuevos Mercados

Página 27:

Navegando Hacia el Futuro: Intensidad de Carbono

- o *Etanol de Caña, CS Brasil: Contribución de la Huella de Carbono:*

9% = otros

6% = Correctivo

29% = Fertilizante Sintético

10% = Fertilizante Orgánico

22% = Combustibles

11% = Quema de Paja

3% = Agroquímico

5% = Industrial

5% = Distribución

- o Caminos para un Valor Agregado / Bajar la Huella de Carbono:

Bio-Gas / Biometano

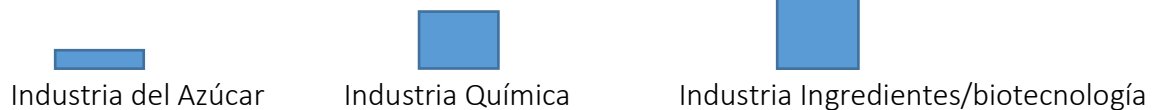
CCS

E2G

Página 28:

Navegando Hacia Futuro: Bio-Economía = Investigación

P&D cómo % de los Ingresos Totales 2019/20



Página 29:

El Etanol y la Transformación Energética