

# Energía, Carbono & Logística

FPT, Buenos Aires  
13 Octubre 2009

Dr. Alejandra Efrón  
Ing. Brian Dwyer

# Energía, Carbono & Logística

- Por qué informar?
- Cómo informar
- Qué hacer?

# Por qué Informar?

- Informes Públicos Internacionales - *Voluntario*
- Iniciativas Empresariales - *Voluntario?*
- Comercio del Carbono Internacional - *Obligatorio*

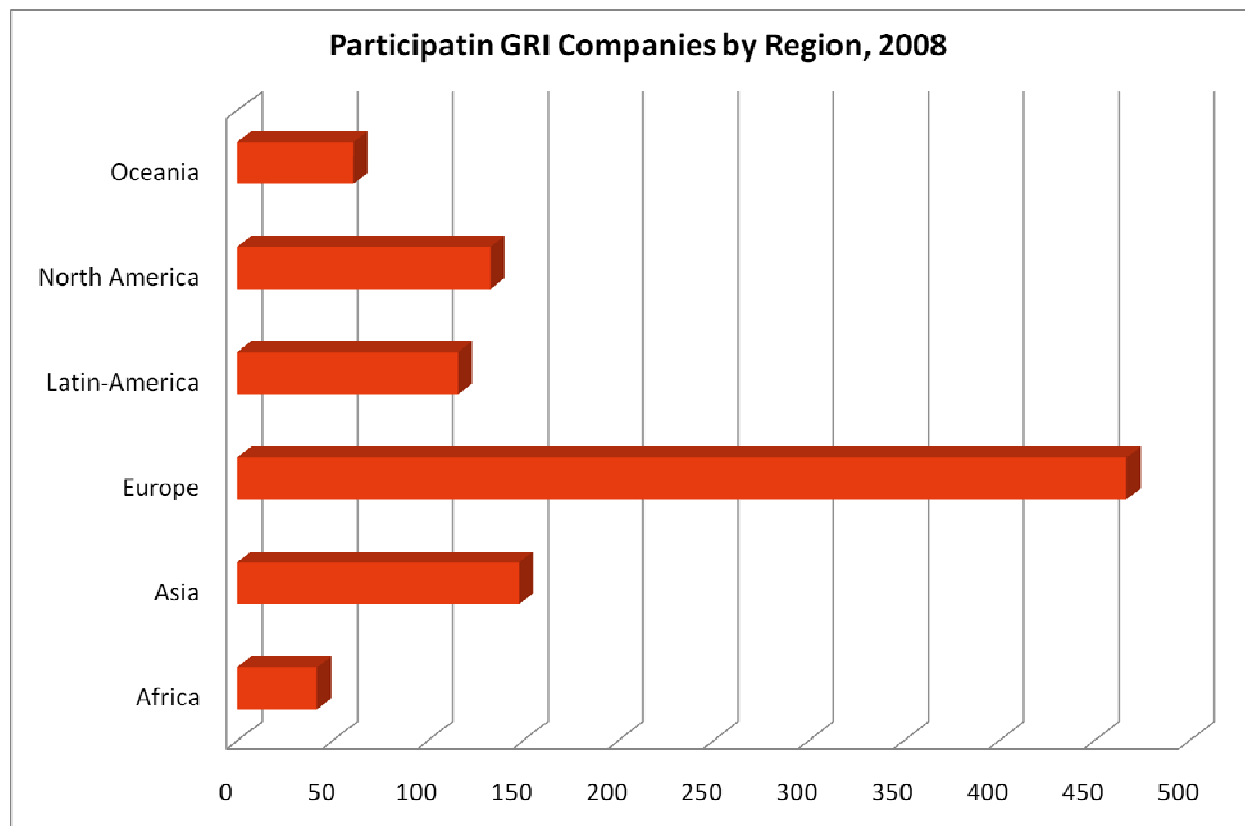
# Informes de Sustentabilidad Corporativa

- Grandes Compañías nombradas sobre sus Índices de Sustentabilidad
  - Dow Jones Sustainability Index
  - FTSE 4Good
- Informes
  - Seguridad & Higiene
  - Medio Ambiente
  - Impacto social, derechos humanos, etc.
- US\$4 trillones bajo management
- Vistos cada vez más como buenas prácticas corporativas

# Global Reporting Initiative (GRI) su historia en breve:

- Concebido en 1997 : CERES & UNEP
- 1er borrador en 1999
- Formalmente iniciado en 2002
- Reconocimiento Oficial en WSSD (Artículos 18 y 45)
- Secretaría basada permanentemente en Amsterdam (Sept. 2002)

# Global Reporting Initiative



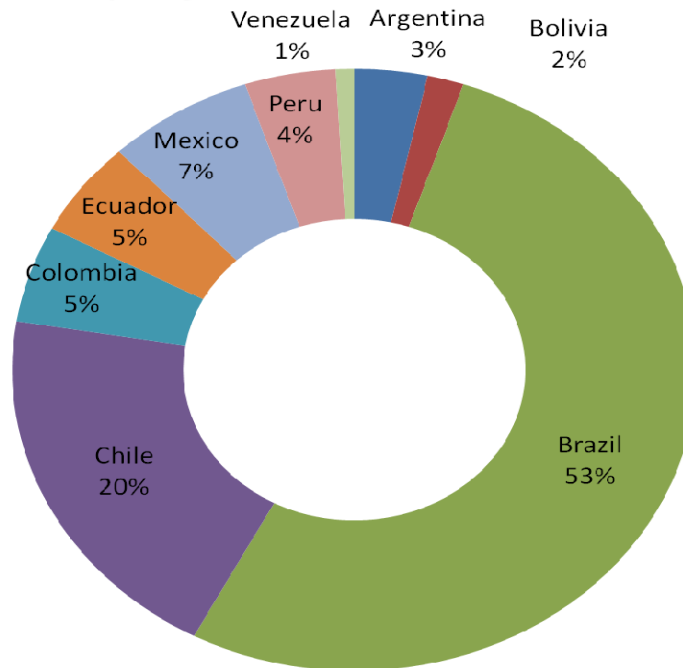
© BrAle Consulting 2009



# América Latina



Participating Latin American Countries, GRI 2008



Organization	Country (HQ)	Sector
<b>Ambev</b>	Brazil	Food and Beverage Products
<b>Anglo American Brasil</b>	Brazil	Mining
<b>AquaChile</b>	Chile	Food and Beverage Products
<b>Aracruz Celulose SA</b>	Brazil	Forest and Paper Products
<b>BAT Peru</b>	Peru	Tobacco
<b>BHP Billiton (Chile)</b>	Chile	Mining
<b>Bridgestone Firestone</b>	Brazil	Automotive
<b>Bunge</b>	Brazil	Food and Beverage Products
<b>Celulose Irani S.A.</b>	Brazil	Forest and Paper products
<b>D&amp;S</b>	Chile	Retailers
<b>Empresa Nacional del Petroleo (ENAP)</b>	Chile	Chemicals
<b>Endesa Chile</b>	Chile	Retailers
<b>Galvão Engenharia</b>	Brazil	Construction
<b>Grupo Los Grobo</b>	Argentina	Food and Beverage Products
<b>Hering</b>	Brazil	Forest and Paper Products
<b>Homex</b>	Mexico	Construction
<b>Natura Cosméticos</b>	Brazil	Household and Personal Products
<b>NewPost</b>	Chile	Logistics
<b>Nobleza Piccardo Argentina</b>	Argentina	Tobacco
<b>Nova America</b>	Brazil	Retailers
<b>Pronaca (Procesadora Nacional de Alimentos)</b>	Ecuador	Food and Beverage Products
<b>Reunidas</b>	Brazil	Logistics
<b>SAMA</b>	Brazil	Mining
<b>Soa Manoel</b>	Brazil	Food and Beverage Products
<b>Vale</b>	Brazil	Mining
<b>Wal-mart Brazil</b>	Brazil	Retailers
<b>Wal-Mart de Mexico</b>	Mexico	Retailers

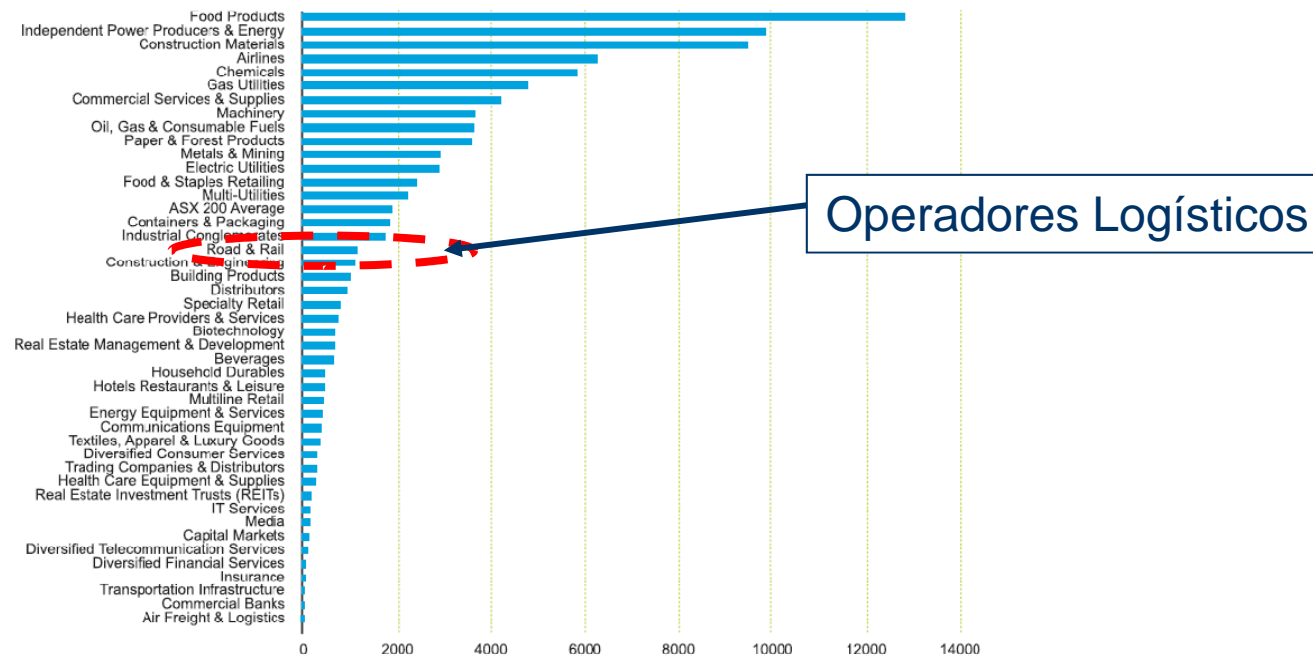


g 2009



# Decisiones sobre Inversión se realizan sobre esta información

Figure 6 – Carbon Intensity – Direct and Indirect Emissions – (EBITDA) by sector (Tonnes of CO<sub>2</sub>-e Per AUD million EBITDA)



VicSuper Carbon Count 2008, TruCost Methodology

© BrAle Consulting 2009

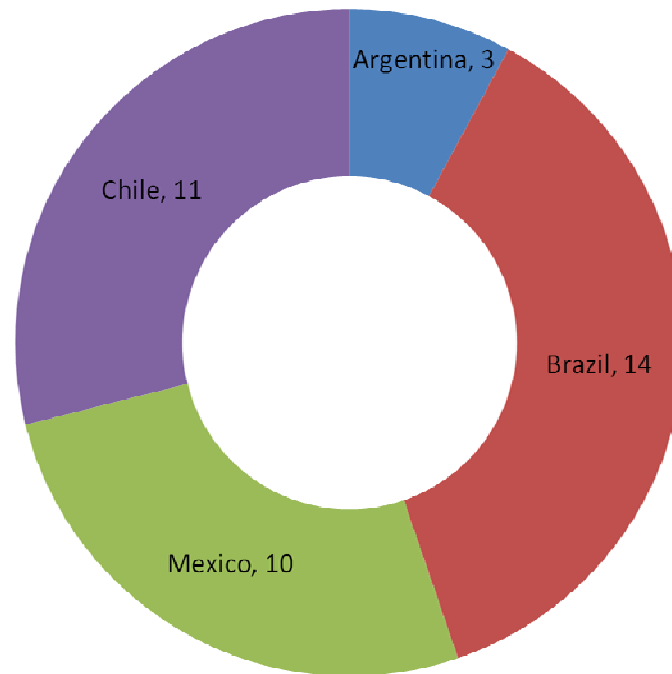


# Informes Corporativos de Carbono

- Empresas informando voluntariamente sobre emisiones de carbono
- Proyecto de Revelado de Carbono
  - 500 Empresas invitadas a informar sobre sus emisiones, otras pueden hacerlo voluntariamente
  - Informes utilizados por inversores institucionales, US\$55 trilliones en inversión

# Proyecto de Revelado de Carbono

Carbon Disclosure Project 2008 Latin America



© BrAle Consulting 2009

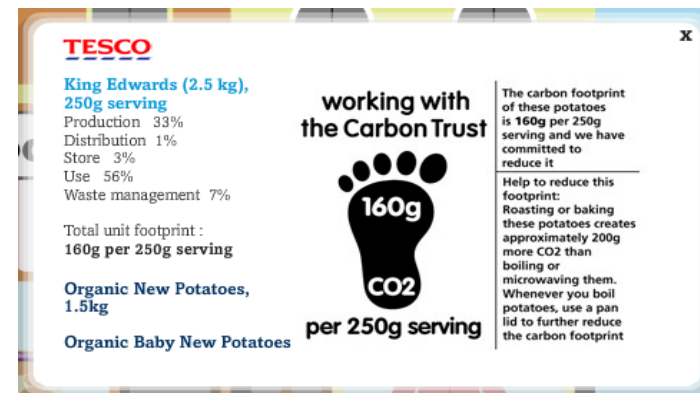
# Iniciativas Empresariales – voluntario?

- WalMart Sustainability Product Index

- Energía & Clima
- Recursos Naturales
- Eficiencia de Materiales
- Gente & Comunidad



- Etiquetado de Carbono  
Tesco





1-800-331-0085

www.walmartstores.com

## Sustainability Product Index: 15 Questions for Suppliers

### Energy and Climate: Reducing Energy Costs and Greenhouse Gas Emissions

1. Have you measured your corporate greenhouse gas emissions?
2. Have you opted to report your greenhouse gas emissions to the Carbon Disclosure Project (CDP)?
3. What is your total annual greenhouse gas emissions reported in the most recent year measured?
4. Have you set publicly available greenhouse gas reduction targets? If yes, what are those targets?

### Material Efficiency: Reducing Waste and Enhancing Quality

1. If measured, please report the total amount of solid waste generated from the facilities that produce your product(s) for Walmart for the most recent year measured.
2. Have you set publicly available solid waste reduction targets? If yes, what are those targets?
3. If measured, please report total water use from facilities that produce your product(s) for Walmart for the most recent year measured.
4. Have you set publicly available water use reduction targets? If yes, what are those targets?

### Natural Resources: Producing High Quality, Responsibly Sourced Raw Materials

1. Have you established publicly available sustainability purchasing guidelines for your direct suppliers that address issues such as environmental compliance, employment practices and product/ingredient safety?
2. Have you obtained 3<sup>rd</sup> party certifications for any of the products that you sell to Walmart?

### People and Community: Ensuring Responsible and Ethical Production

1. Do you know the location of 100 percent of the facilities that produce your product(s)?
2. Before beginning a business relationship with a manufacturing facility, do you evaluate the quality of, and capacity for, production?
3. Do you have a process for managing social compliance at the manufacturing level?
4. Do you work with your supply base to resolve issues found during social compliance evaluations and also document specific corrections and improvements?
5. Do you invest in community development activities in the markets you source from and/or operate within?

2009



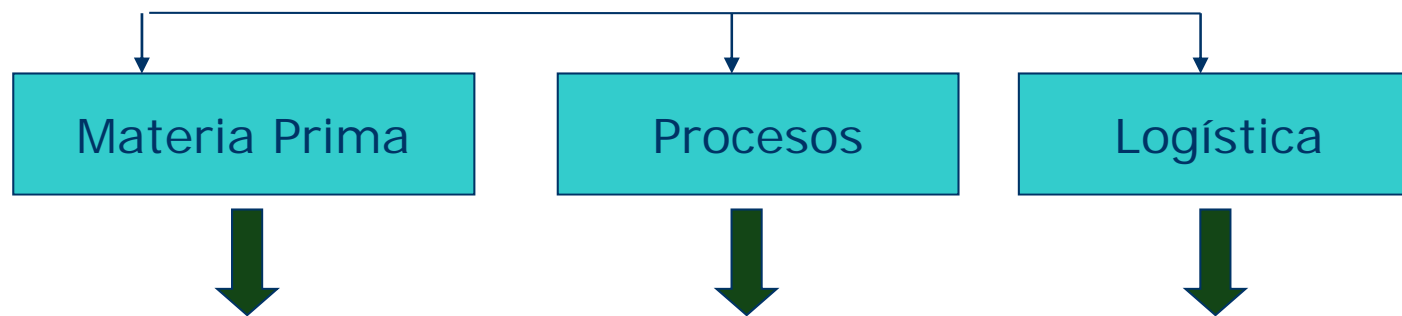


# Sustainability Index

- 15 Questions for US suppliers
  - Asked on 16<sup>th</sup> July 2009, answer expected 1<sup>st</sup> Oct 2009
- **Energy and Climate: Reducing Energy Costs and Greenhouse Gas Emissions**
  - Have you measured your corporate greenhouse gas emissions?
  - Have you opted to report your greenhouse gas emissions to the Carbon Disclosure Project (CDP)?
  - What is your total annual greenhouse gas emissions reported in the most recent year measured?
  - Have you set publicly available greenhouse gas reduction targets? If yes, what are those targets?

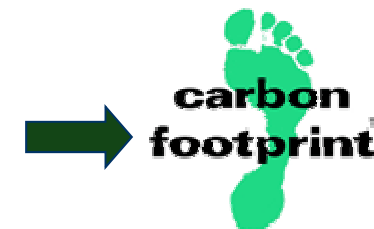
# Qué conforma la Huella de Carbono?

Electricidad, combustible, refrigeración,  
fertilizantes, servicios administrativos



ISO 14040 Evaluación de Ciclo de Vida

Factores de Conversión  
IPCC y nacionales



© BrAle Consulting 2009

# Comercio Internacional de Carbono – obligatorios-

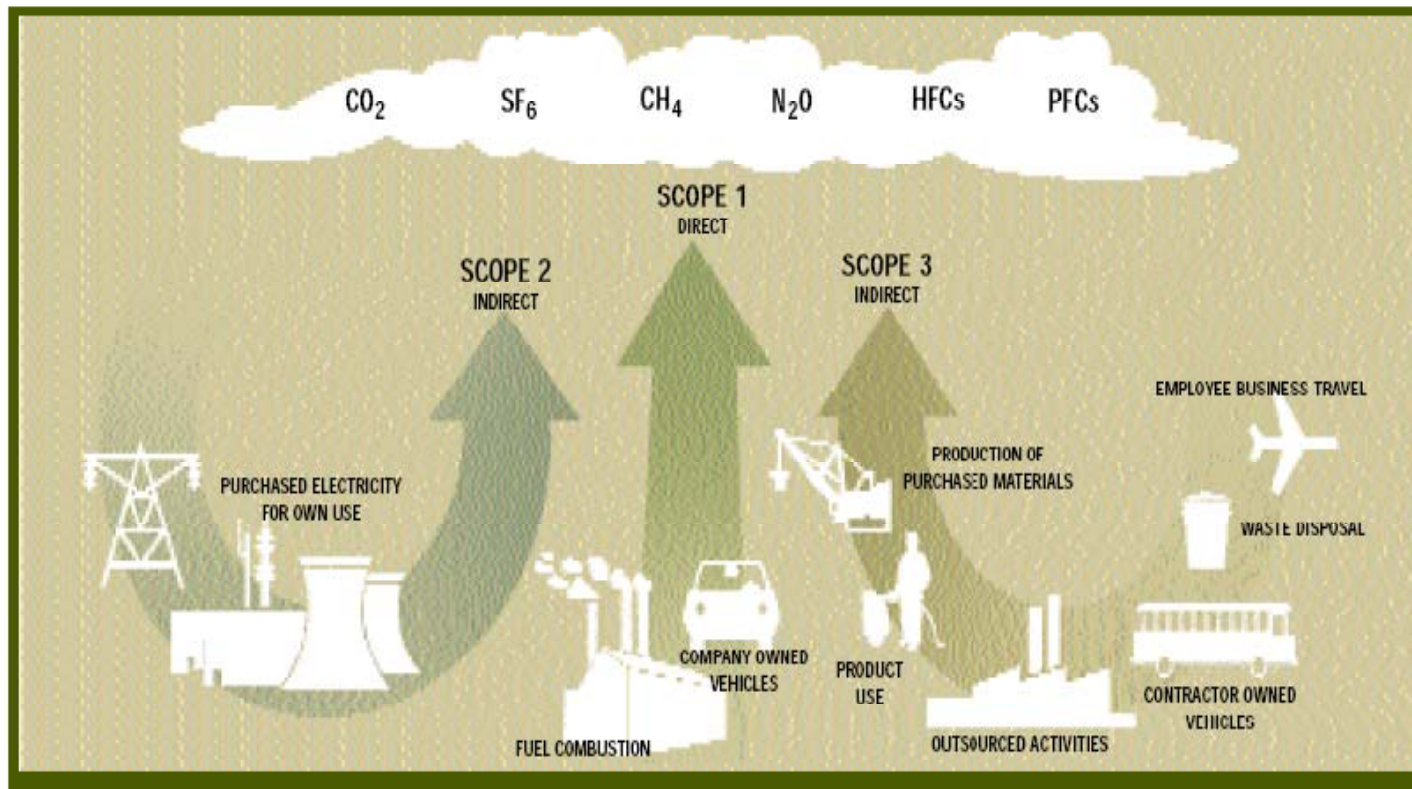


# Cómo Informar

- La información sobre energía tendrá una significación financiera en el futuro
- Los datos precisan ser tratados en una manera similar a los datos financieros en términos de
  - Exactitud
  - Verificación
  - Almacenado



# Emisiones de Carbono: Lo Ud. Hace importa



# Alcance 1 - Directo

- Fuentes directamente atribuibles a su operación
- Combustibles
  - Petróleo
  - Diesel
  - Gas Natural
- Refrigerantes
- Desechos si Ud. los elimina
  - Quemar aceites de desecho, etc.

## Alcance 2 - Indirecto

- Electricidad

## Alcance 3 - Indirecto

- En una supply chain, lo que hace un tercero (proveedor o consumidor potencial)
- Desechos eliminados por un tercero
  - Aceites de desecho
  - Pneumáticos
  - Agua, desechos orgánicos

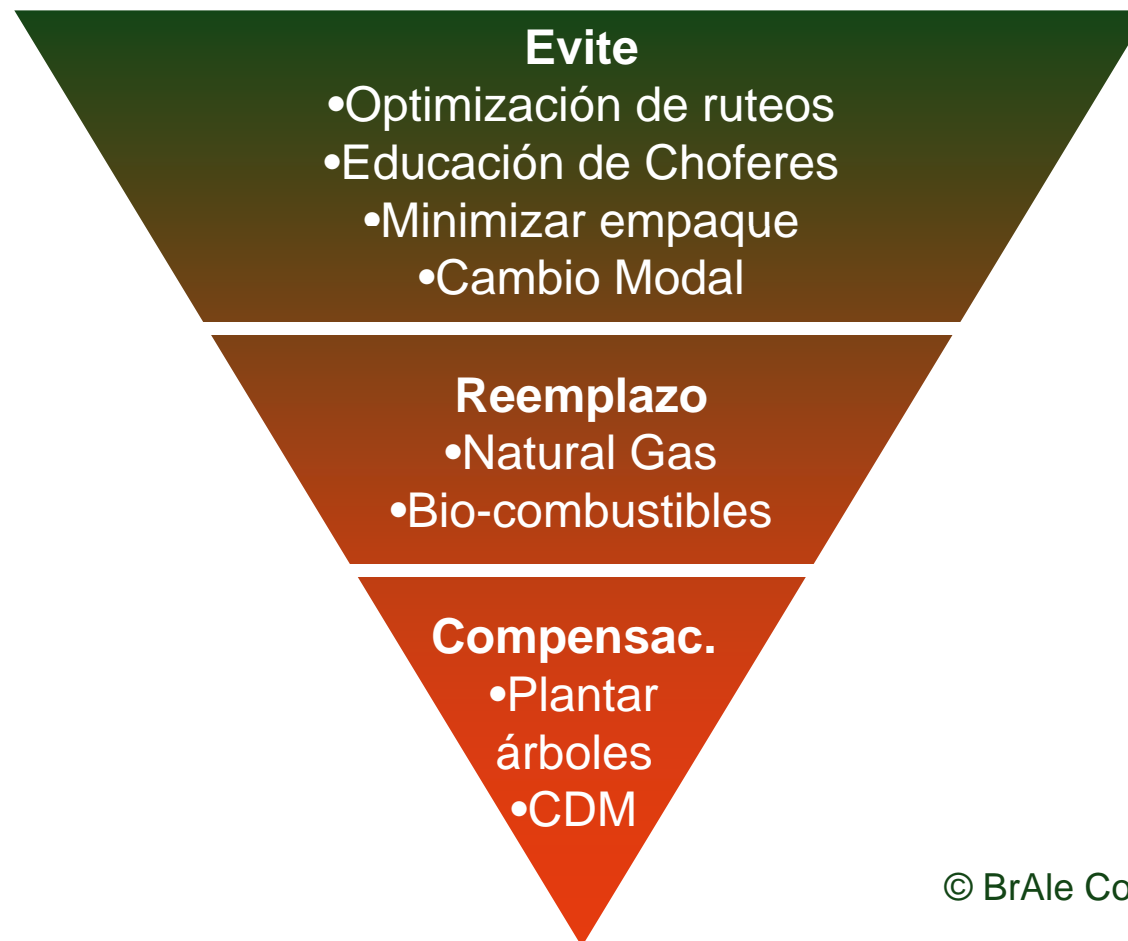
# Qué hacer entonces?

- Registre y lleve cuenta de sus datos
- Considere KPIs apropiados
  - Litros per ton.km. Terreno?
- Considere porqué las decisiones son actualmente hechas de la manera en que son. Cambios en prácticas empresariales necesitan ser realizadas junto al cliente

# Datos

- Registre como mínimo a nivel de recibos
- Considere KPIs adecuados
- Realice un Benchmark de desempeño donde le sea posible
  - Especificaciones del Fabricante
  - Desempeño de chofer
  - Datos de la Industria

# Jerarquías de la Disminución



# Educación de Choferes

- Varios Esquemas alrededor del mundo
- Enfocados a Seguridad del chofer y Eficiencia de combustibles
- Ahorros que van del 5%-25% dependiendo del nivel de entrenamiento existente



# Educación de Choferes (ejemplos)

- Minimizar el motor funcionando en punto muerto
  - Apaque el motor durante la congestión
  - Unidades Auxiliares de Potencia (APU Auxiliary power units) para aire acondicionado, refrigeración, etc.
- Minimizar los cambios en la caja
  - Reduce la fatiga en el chofer
- Estilos de conducción
- Check list pre-viaje
  - Presión en los neumáticos
  - Identificación de daños,etc.

# Tamaño del Vehículo & Uso

- Uso de deflectores de aire, especialmente en larga distancia
- Tamaño apropiado de trailers en vehículos de carga liviana LGVs y pesada HGVs

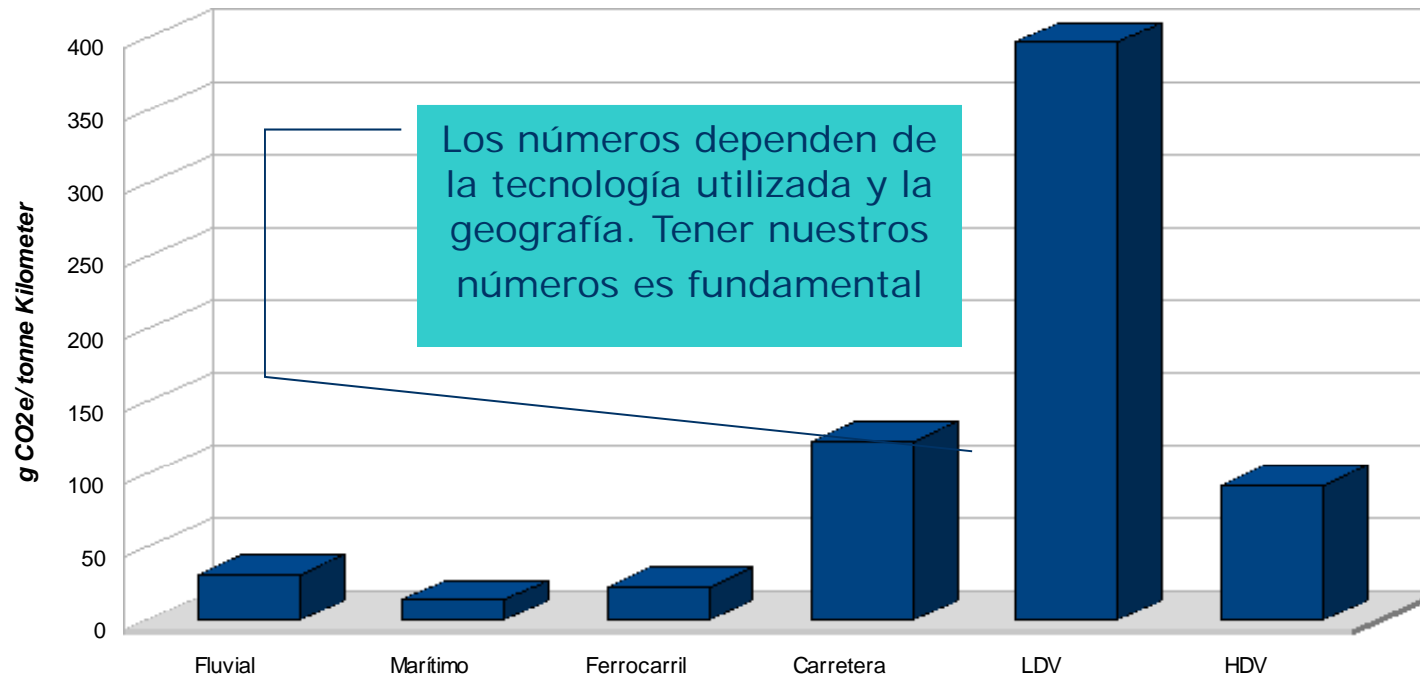
# Minimizar Embalajes

- Reducir desechos enviados a vertederos de basura
- Reducir costos de transporte
- Más capacidad por carga
- Importante obtener la conformidad del cliente

# Cambio Modal

*Emissiones de CO2 por Modo de Transporte, EU-15, 2000*

source European Environment Agency



# Gas Natural

- GPL & GNC
  - Menores Emisiones de Carbono
  - Menor alcance
  - Menor respuesta de torque
- Más apropiado para condiciones metropolitanas

# Híbridos

- Combinación de motores de combustible eléctrico y fósil, un 15%-30% de ahorro
- Versiones de carga pesada disponibles en corto tiempo



Iveco Hybrid Truck, Sweden,  
London, Paris, 2009



Iveco Hybrid Van Trial, Milan 2008

© BrAle Consulting 2009

# Biocombustibles

- Etanol
- Biodiesel
- Biogas

Reemplazo

# Etanol

- Incremento menor en el consumo debido a su bajo valor calorífico
- Originalmente del azúcar y maíz
- Problemas por competencia con la provisión de alimentos
- Nuevas fuentes tomadas de algas y residuos forestales (2<sup>da</sup> generación)
- Usado en mezclas

# Bio-diesel

- Esterificado de aceite vegetal
- Fuentes: soja, girasol, aceite vegetal residual, sebo
- Problemas similares con el suministro de alimentos que tiene el etanol
- Nuevas fuentes de algas y gasificación de compuestos orgánicos (Fischer Trope)

# Biogas

- Fuentes: digestión anaeróbica de basura en
  - Vaciaderos
  - Plantas de tratamiento de aguas servidas
  - Residuo Animal del campo
- Used in same way as LPG or CNG
- Popular con municipalidades pues éstas lo ven como complementario a sus procesos de tratamiento de residuos



*CNG Truck Trial, UK, 2008*

# Compensación (offset)



Offset

- Apropiado sólo para los países del Anexo I del Protocolo de Kyoto (“Industrializados” OECD)
- Proyectos de Financiación de Reducción de Carbono para “compensar” producción de carbono de sus propias actividades
- Países del Anexo I podrían financiar medidas en países del Anexo II si los costos de reducción son menores que los costos de carbono en su país.

## Y desde aquí...

- Discusión de posibilidades y oportunidades
- Qué se puede hacer desde la FPT y FADEEAC a nivel estratégico
- Dados los ejemplos de lo que ocurre en el exterior, discutir qué puede ocurrir aquí y cómo la FPT y FADEEAC pueden ayudar a sus asociados a nivel operacional