

**CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL PERU
HEMICICLO RAUL PORRAS BARRENECHEA**



**" POLITICAS DE PROMOCION PARA LA
UTILIZACION DE COMBUSTIBLES
ALTERNATIVOS EN LA ARGENTINA "**

Foro sobre:

**"TECNOLOGIAS MODERNAS Y COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS
PARA EL TRANSPORTE PUBLICO"**

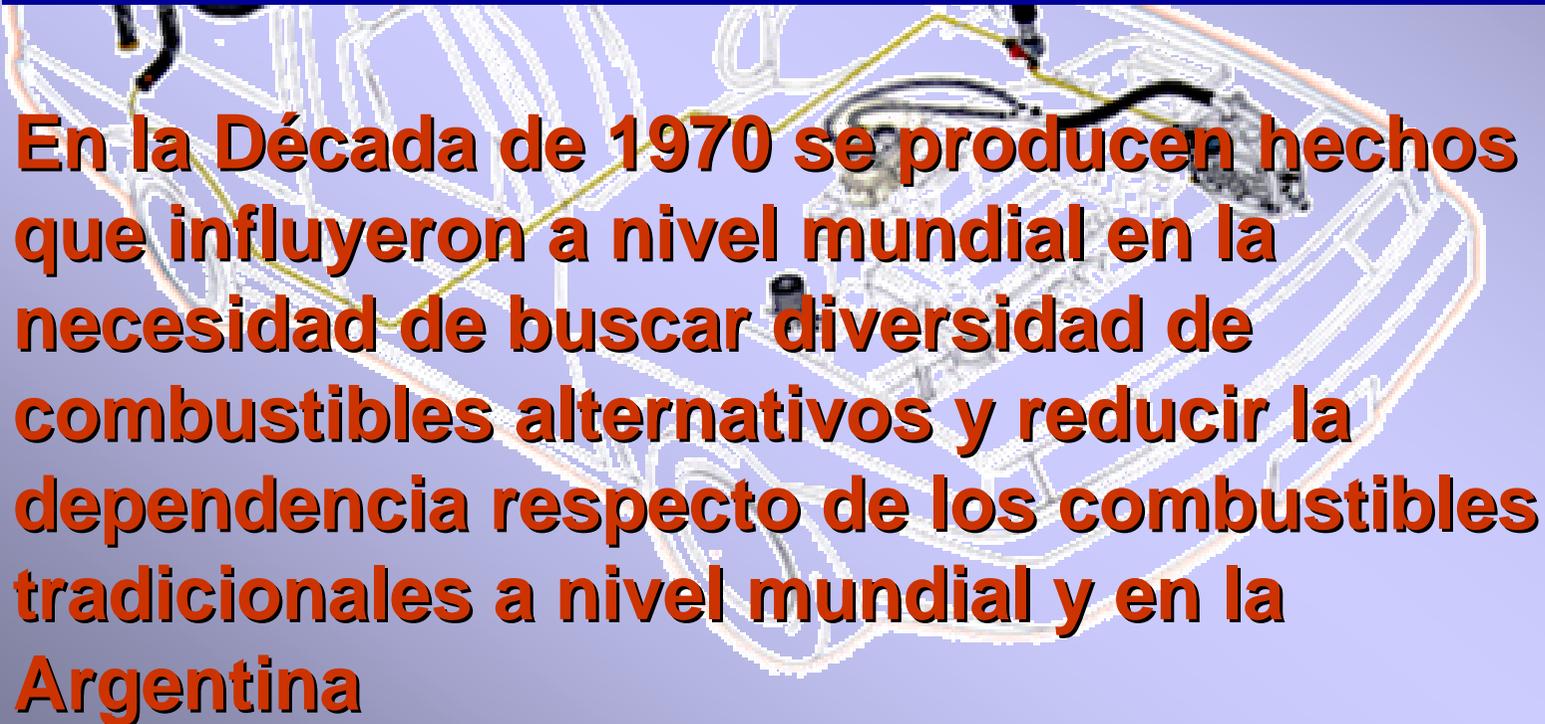
Lima, 12 de Octubre de 2004



**Ing. Antonio Tella Ruiz
PLUSPETROL PERU**

FACTORES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

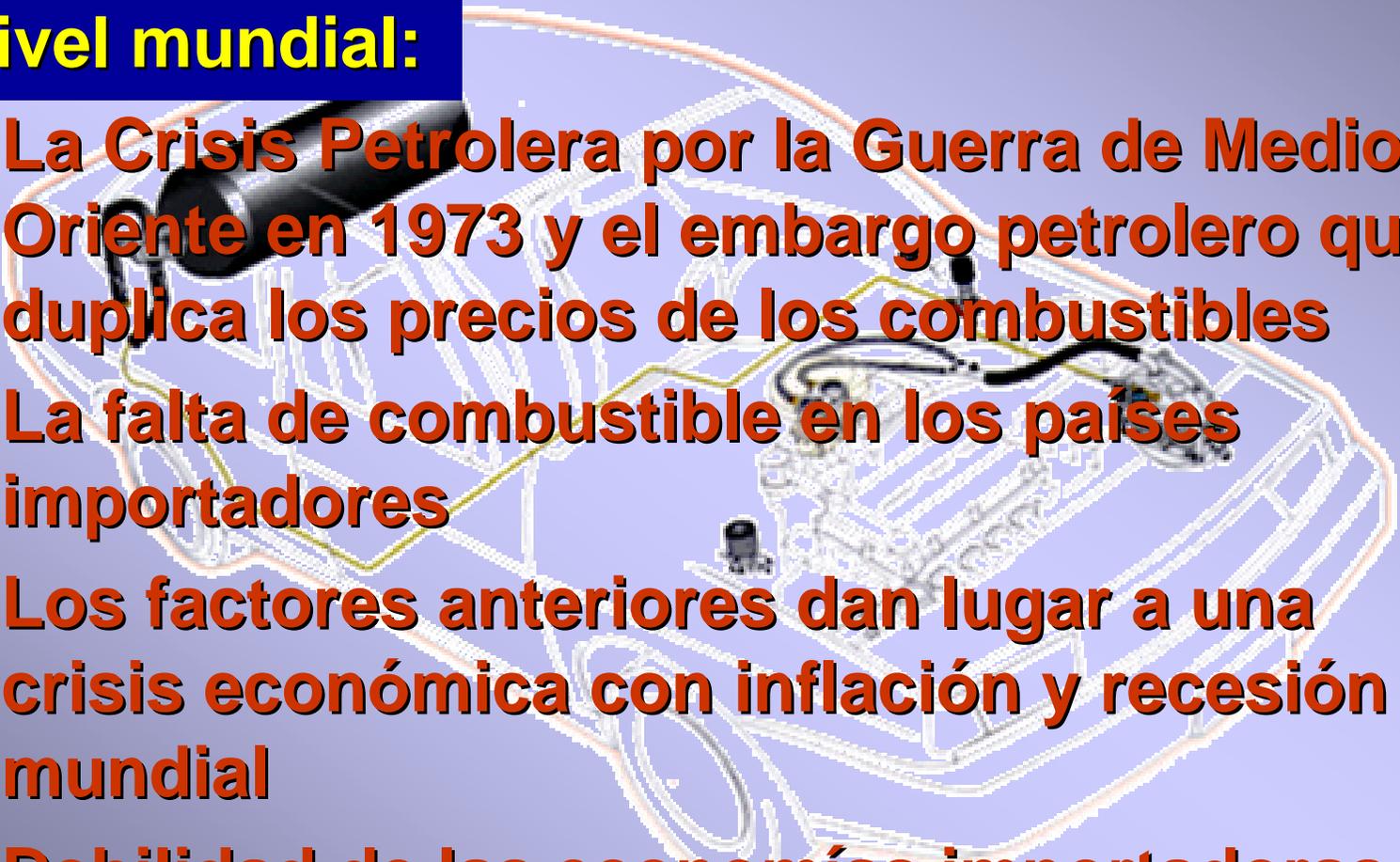
“Yo soy yo y mis circunstancias”
Ortega y Gasset



En la Década de 1970 se producen hechos que influyeron a nivel mundial en la necesidad de buscar diversidad de combustibles alternativos y reducir la dependencia respecto de los combustibles tradicionales a nivel mundial y en la Argentina

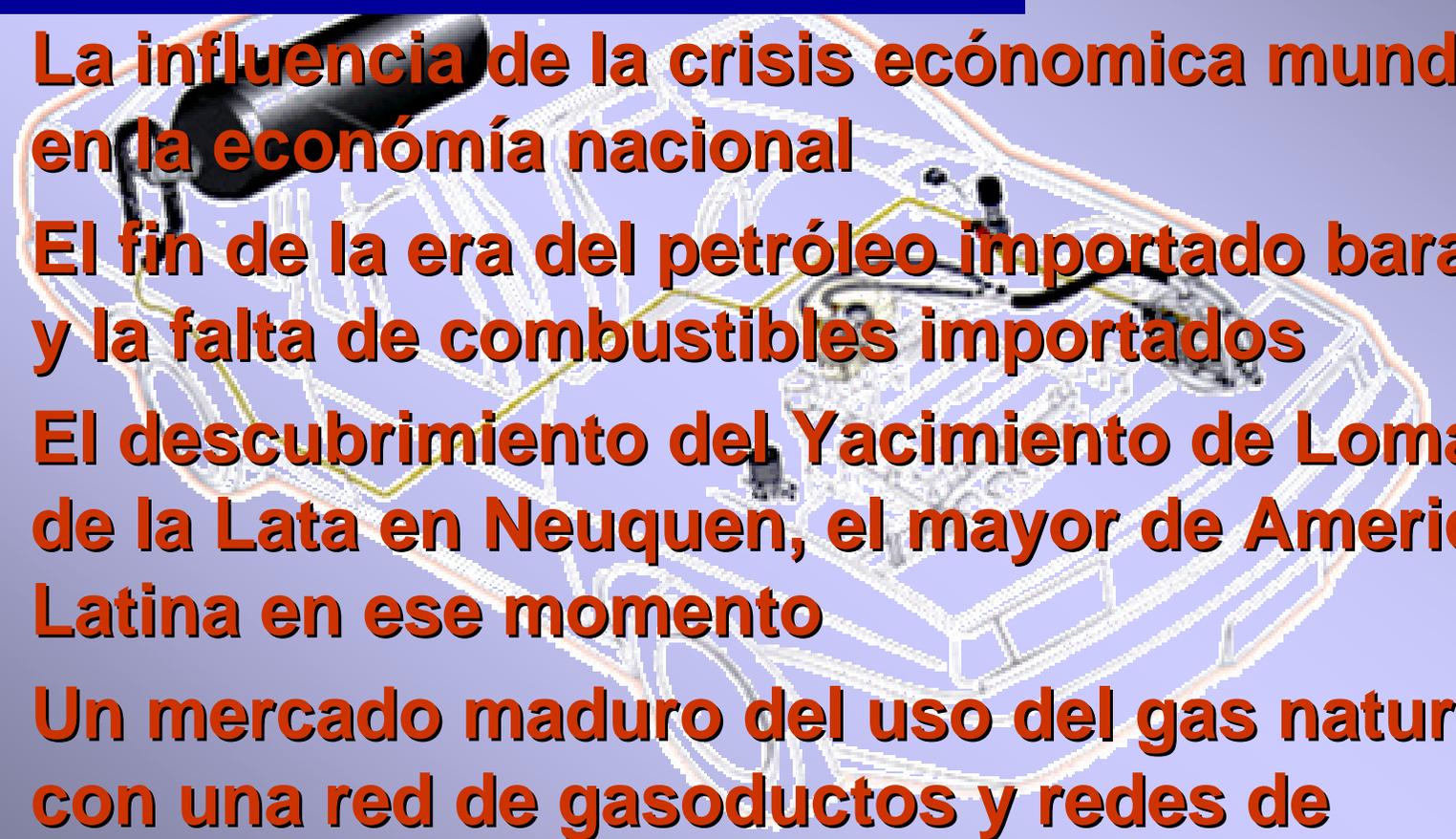
FACTORES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

A nivel mundial:

- a) **La Crisis Petrolera por la Guerra de Medio Oriente en 1973 y el embargo petrolero que duplica los precios de los combustibles**
 - b) **La falta de combustible en los países importadores**
 - c) **Los factores anteriores dan lugar a una crisis económica con inflación y recesión mundial**
 - d) **Debilidad de las economías importadoras respecto de los precios de los combustibles**
- 

FACTORES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

A nivel nacional en la Argentina:

- a) La influencia de la crisis económica mundial en la economía nacional**
 - b) El fin de la era del petróleo importado barato y la falta de combustibles importados**
 - c) El descubrimiento del Yacimiento de Loma de la Lata en Neuquen, el mayor de America Latina en ese momento**
 - d) Un mercado maduro del uso del gas natural con una red de gasoductos y redes de distribución a nivel nacional**
- 

FACTORES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

Ello determinó que en Argentina:

- a) **Se creara una Comisión Gubernamental para analizar los combustibles vehiculares alternativos promovida por la Secretaria de Energía, con participación del Sector Privado**
- b) **Se lanzara en 1984 el “El Plan de Sustitución de Combustibles Líquidos” empleando unicamente Gas Natural Comprimido**
- c) **GAS DEL ESTADO desarrollara la normativa tecnica “ad hoc” y lanzara el uso del GNV con apoyo de la industria local de cilindros de acero y empresas de conversiones locales**

POLITICAS INICIALES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

Premisas básicas para la Sustitución de Combustibles Líquidos:

1) GRAN DIFERENCIA ENTRE EL PRECIO DEL GNC Y LOS COMBUSTIBLES LIQUIDOS

1.1) Entre la Gasolina Super y el Gas Natural Comprimido, que se estableció en un 65% de ahorro para el usuario, promovió el desarrollo de los Gasocentros y las conversiones de los vehículos a GNC

POLITICAS INICIALES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

2) PARTICIPACION CONJUNTA DEL ESTADO Y DE LA ACTIVIDAD PRIVADA RELACIONADA

2.1) Se promovió la participación del sector privado en invertir en Gasocentros y se alentó su instalación permitiendo en 1985 la dualización de las Estaciones de Servicio salteando la limitación del radio de 2 km para instalar una Estación de Servicio

POLITICAS INICIALES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

2) PARTICIPACION CONJUNTA DEL ESTADO Y DE LA ACTIVIDAD PRIVADA RELACIONADA

2.2) Se promovió el uso del GNC en el Sector del Transporte por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional de 1987, dándole carácter de Asunto de Interés Nacional.

2.3) La Secretaría de Energía comenzó a reducir los subsidios en el precio del Diesel para promover su sustitución por GNC.

POLITICAS INICIALES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

2) PARTICIPACION CONJUNTA DEL ESTADO Y DE LA ACTIVIDAD PRIVADA RELACIONADA

2.4) Se promovió el uso del GNC en el Sector del Transporte por Ordenanza N° 200/1991 la Municipalidad de Buenos Aires estableció una rebaja del 50% de patente para los vehículos que se convirtieran a GNC.

En la actualidad es el Artículo N° 214 del Código Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires

POLITICAS INICIALES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

3) DESARROLLO DE LAS REGLAMENTACIONES Y NORMAS PARA LA SEGURIDAD Y EL EQUIPAMIENTO

3.1) Promoviendo la industria privada de cilindros, compresores, surtidores equipos de conversión y talleres especializados de los Productores de Equipos Conversión (PEC), responsabilizándolos de la calidad y seguridad de las conversiones, controlados por Gas del Estado y luego por el ENARGAS.

POLITICAS INICIALES QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR

4) ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS DE CERTIFICACION DE LAS ACTIVIDADES RELATIVAS AL GNV

4.1) Dichas políticas de certificación fueron reglamentadas y controladas por Gas del Estado y luego por el ENARGAS, que realiza las mismas por medio de Entes de Certificación de nivel internacional.

EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

1984 LANZAMIENTO DEL GNC

FECHA INAUGURAL		21 de Diciembre de 1984	
Estaciones	2	Construidas por GAS DEL ESTADO	
Vehiculos GNV	350	Taxis Convertidos por GAS DEL ESTADO con Equipos y Cilindros importados	
Vehiculos GNV	300	Flota de GAS DEL ESTADO con Equipos Importados y Cilindros de fabricación nacional	
Acumulados	750		
Agregado Cadena Valor		Talleres de Conversión Locales	Cilindros Cr-Molideno local
Personal ocupado	136		
Participación Empresaria		Talleres de Conversión locales	Fabricación nacional de Cilindros de Acero
Participación del Estado	Secretaria de Energía, Planificación YPF, promoción	GAS DEL ESTADO, tecnología y control del proyecto	

EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

	1985	1986	1987
Estaciones Acumuladas	2	5	16
Vehículos GNV Acumulados	2,000	3,400	7,900
Personal ocupado	136	197	331
Participación Empresaria		Fundación Camara Argentina del GNV	
Participación del Estado	Secretaria de Energía, Planificación YPF, promoción Comercial Gas del Estado, tecnología y control del sistema		
Agregado Cadena Valor		Equipos Conversión Local	Cilindros Cr-Molideno local

EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

	1988	1989	1990
Estaciones Acumuladas	23	21	22
Vehículos GNV Acumulados	7,400	14,900	31,900
Personal ocupado	1,053	1,779	2,685
Participación Empresaria	Participación Prensa Especializada en GNC		Exposición Intern. IANGV
Participación del Estado			



EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

	1991	1992	1993
Estaciones Acumuladas	69	170	82
Vehículos GNV Acumulados	41,100	40,500	52,700
Personal ocupado	4,998	10,126	11,359
Participación Empresaria	Primera EXPO GNC		
Participación del Estado		Ley 24.076 Desregulación y creación del ENARGAS	

Fuente : Camara Argentina del GNC

EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

	1994	1995	1996
Estaciones Acumuladas	37	22	45
Vehículos GNV Acumulados	447	469	514
Vehículos GNV Acumulados	57,600	31,400	63,900
Vehículos GNV Acumulados	259,400	290,800	354,700
Agregado Cadena Valor Personal ocupado	11,359	11,680	12,333
Participación Empresaria	Bandera Blanca Estaciones GNV		Seminario Internacional UIA - AGA - CAGNC
Participación del Estado			

EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

	1997	1998	1999
Estaciones Acumuladas	55	76	124
Vehículos GNV Acumulados	51,500	32,700	60,874
Personal ocupado	406,200	438,900	499,774
Participación Empresaria		Exportación del Sector	Exportación del Sector
Participación del Estado		Segunda EXPOGNC	
Agregado Cadena Valor			

EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

	2000	2001	2002
Estaciones	101	111	124
Acumuladas	870	981	769
Vehiculos GNV	103,000	101,000	60,874
Acumulados	602,774	703,774	879,587
Agregado Cadena Valor	Transporte de Gas por carretera Gasoducto Virtual (Avance tecnología argentina)		Modulo Integral de Compresión y Expendio
Personal ocupado	15,128	16,162	14,000
Participación Empresaria	Tercera EXPOGNC	Proyecto Exportador Argentino GNC	Pabellón Argentino en la NGV2002, Washington, DC
Participación del Estado		Proyecto Plan Estrategico Transporte Pesado	Normas Argentinas en Ingles ENARGAS

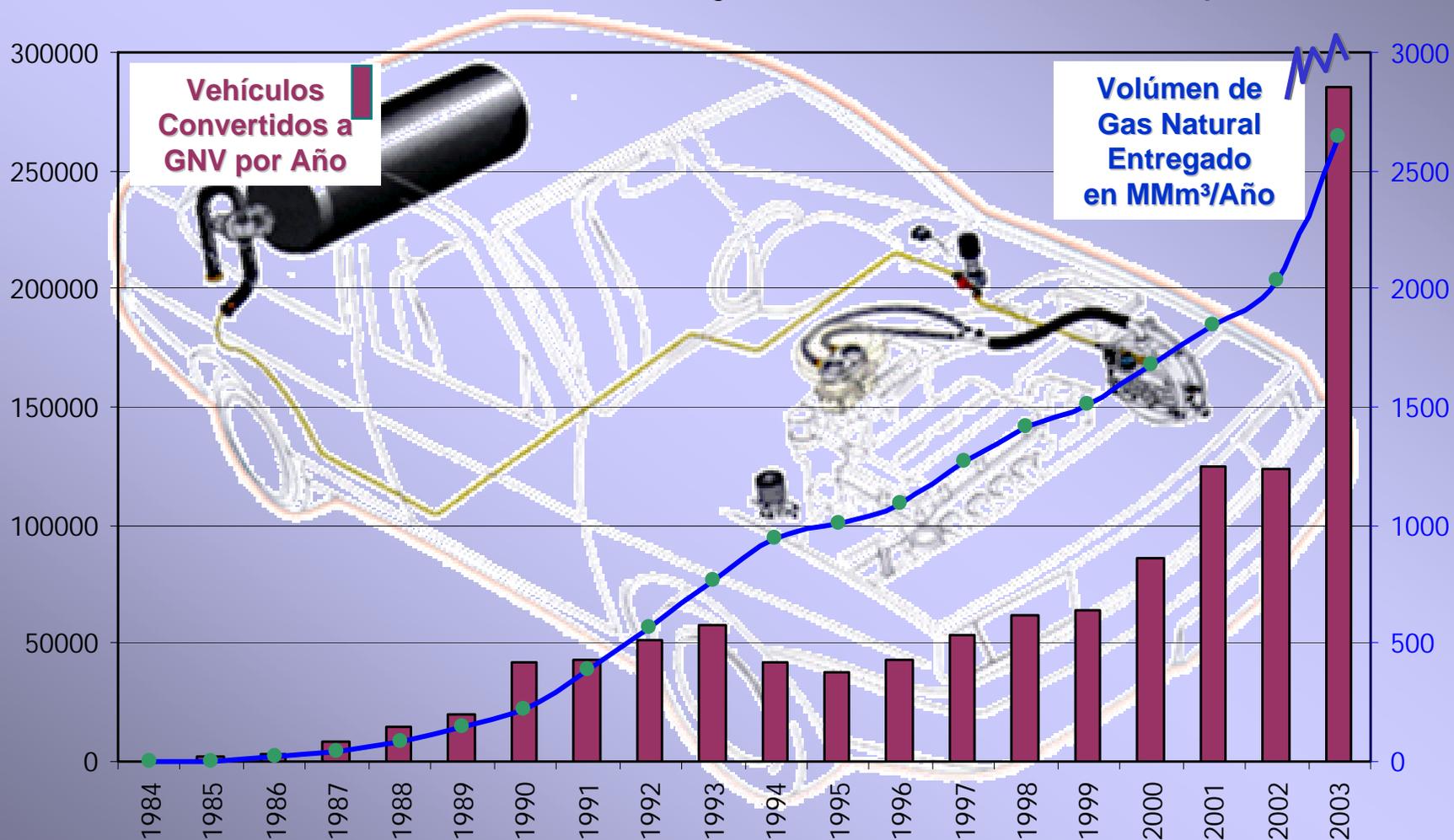
EVOLUCION DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Resumen de Vehículos, Gasocentros de GNV y Factores Relacionados

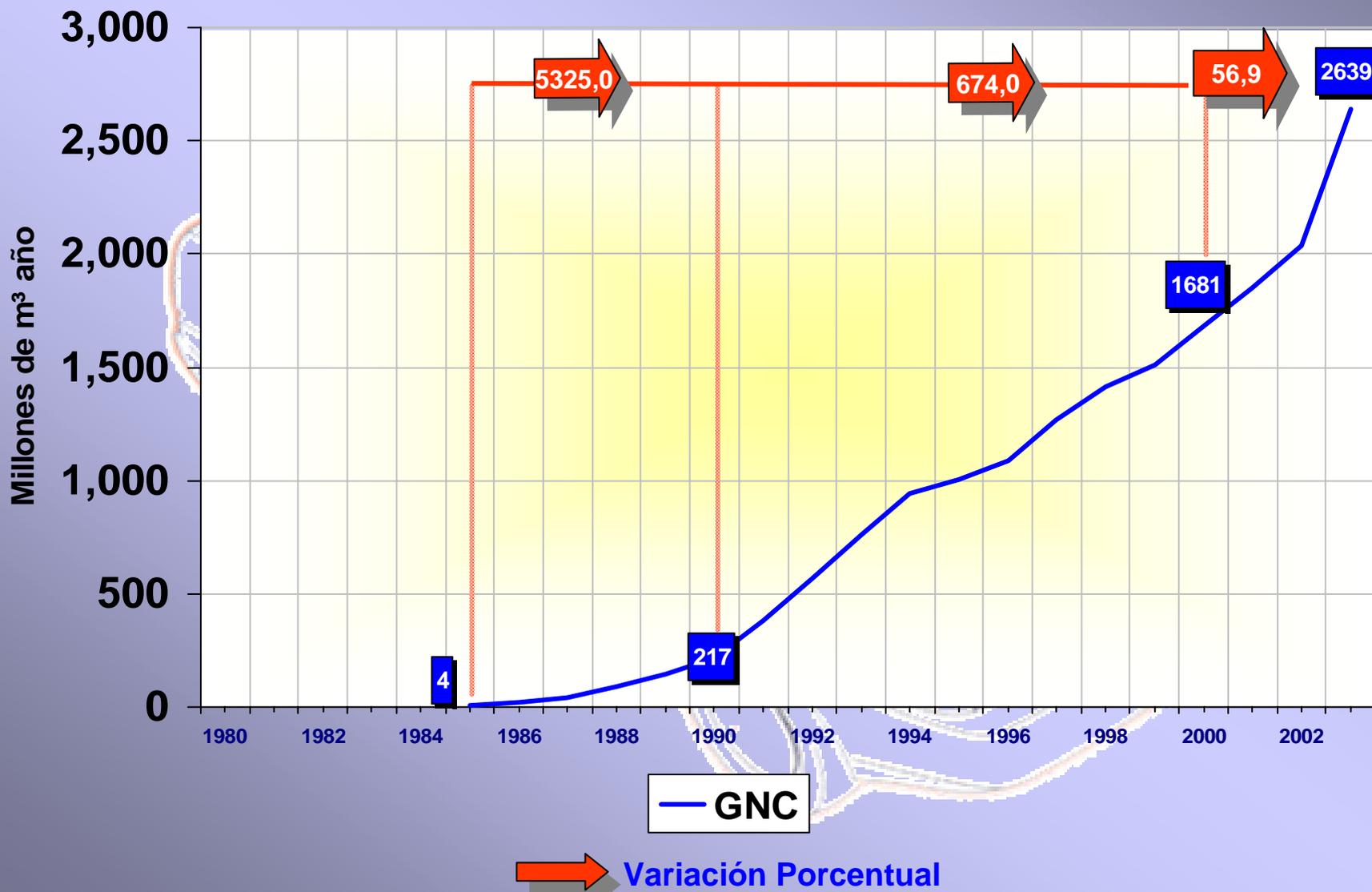
	2003	Junio 2004
Estaciones Acumuladas	90	98
Vehículos GNV Acumulados	1,141	1,267
Vehículos GNV Acumulados	240,000	114,692
Vehículos GNV Acumulados	1,164,839	1,279,531
Agregado Cadena Valor	Gasoducto virtual para 8 pueblos de Córdoba con carga de GNC y grilla domiciliaria	
Personal ocupado	18,300	20,000
Participación Empresaria	Plan Estrategico CAGNC	Proyecto de Suministro contrato firme
Participación del Estado	Proyecto Plan Estrategico Transporte Pesado	Apoyo a PyMES uso del GNC del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

EVOLUCION ANUAL DEL USO DEL GNV EN ARGENTINA

Conversiones de Vehiculos y Gas Natural Vendido por Año



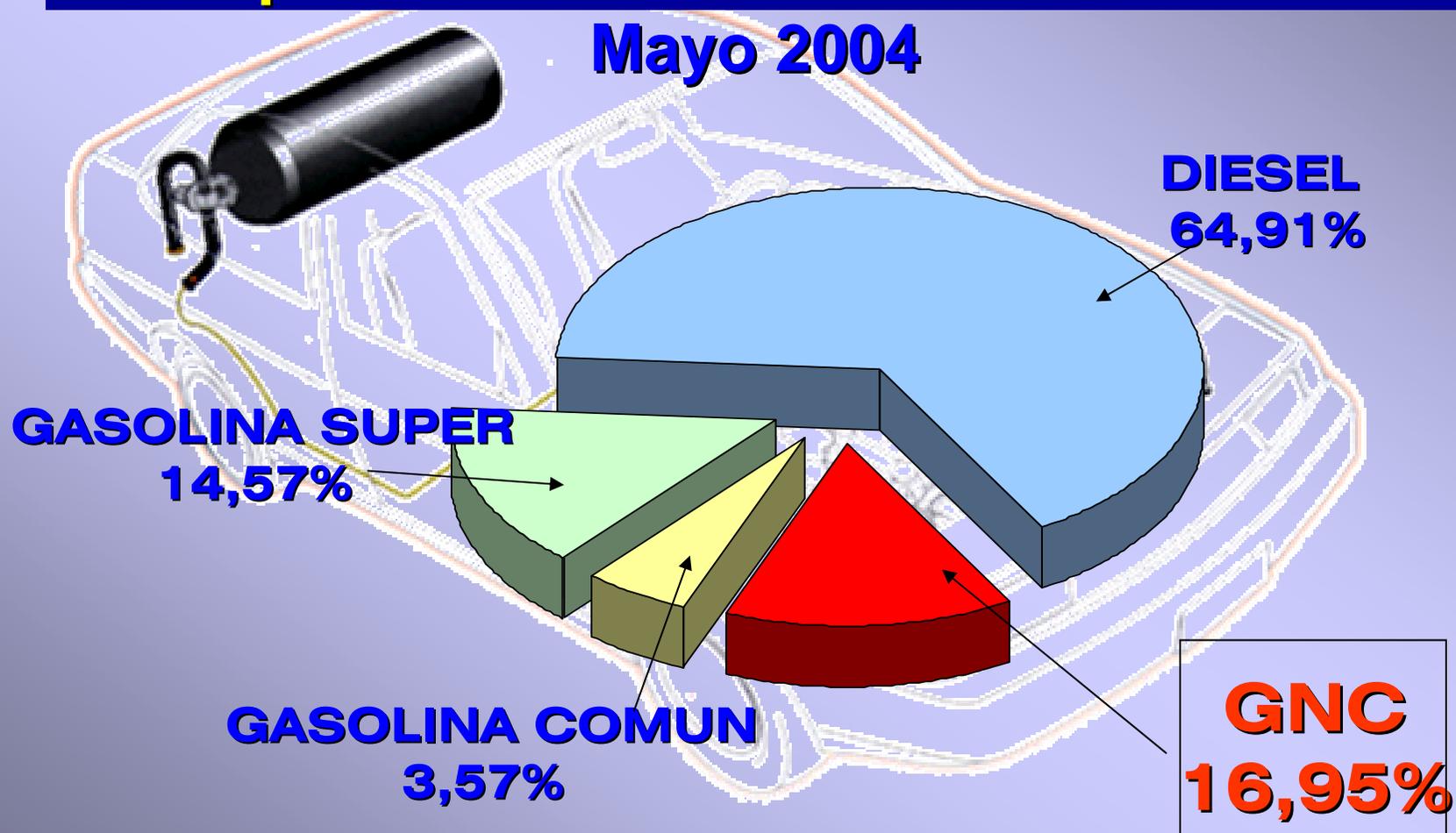
CRECIMIENTO DEL CONSUMO DE GNC



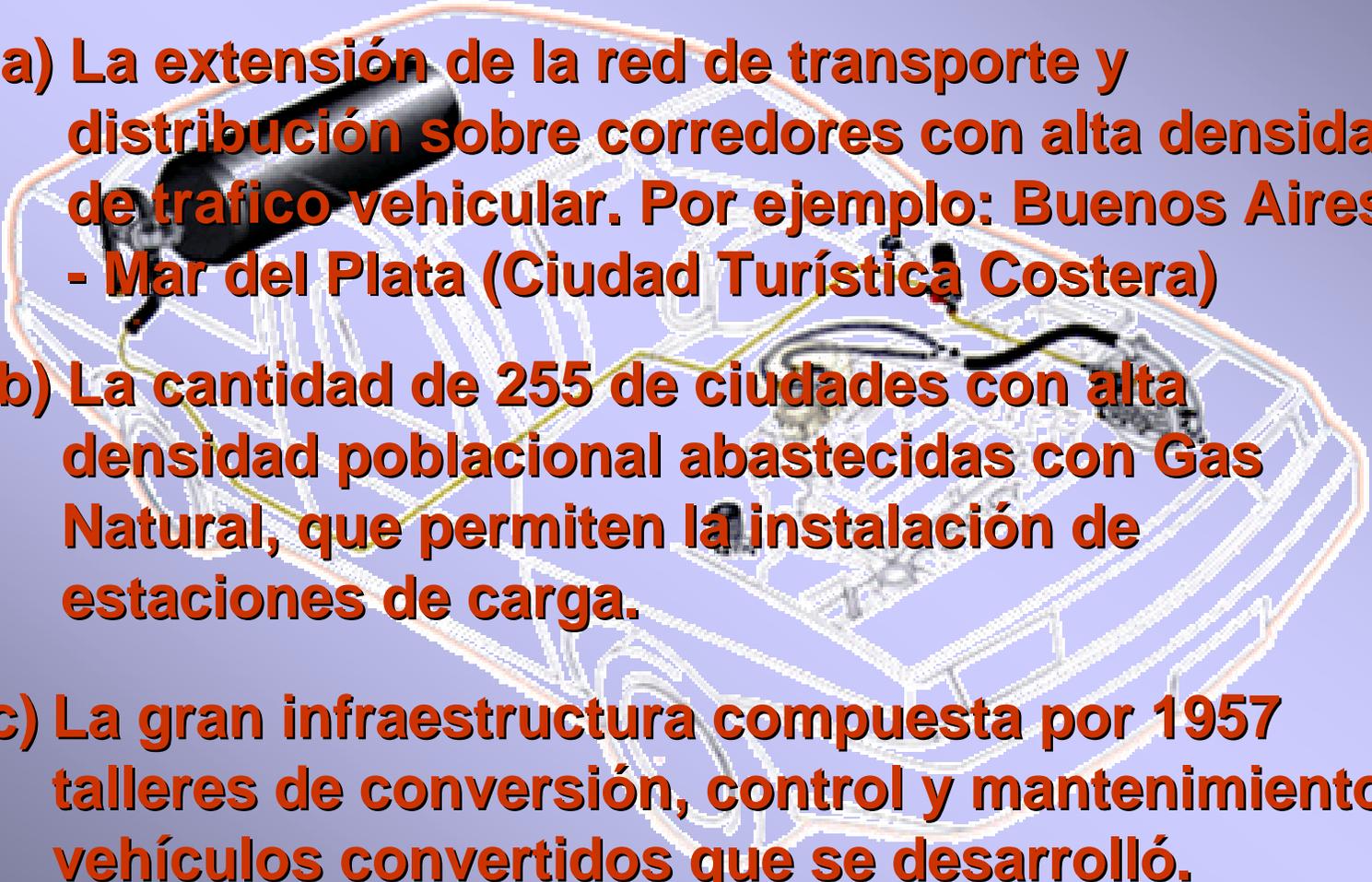
CONSUMO DE GNC EN ARGENTINA

Participación en la Canasta de Combustibles

Mayo 2004

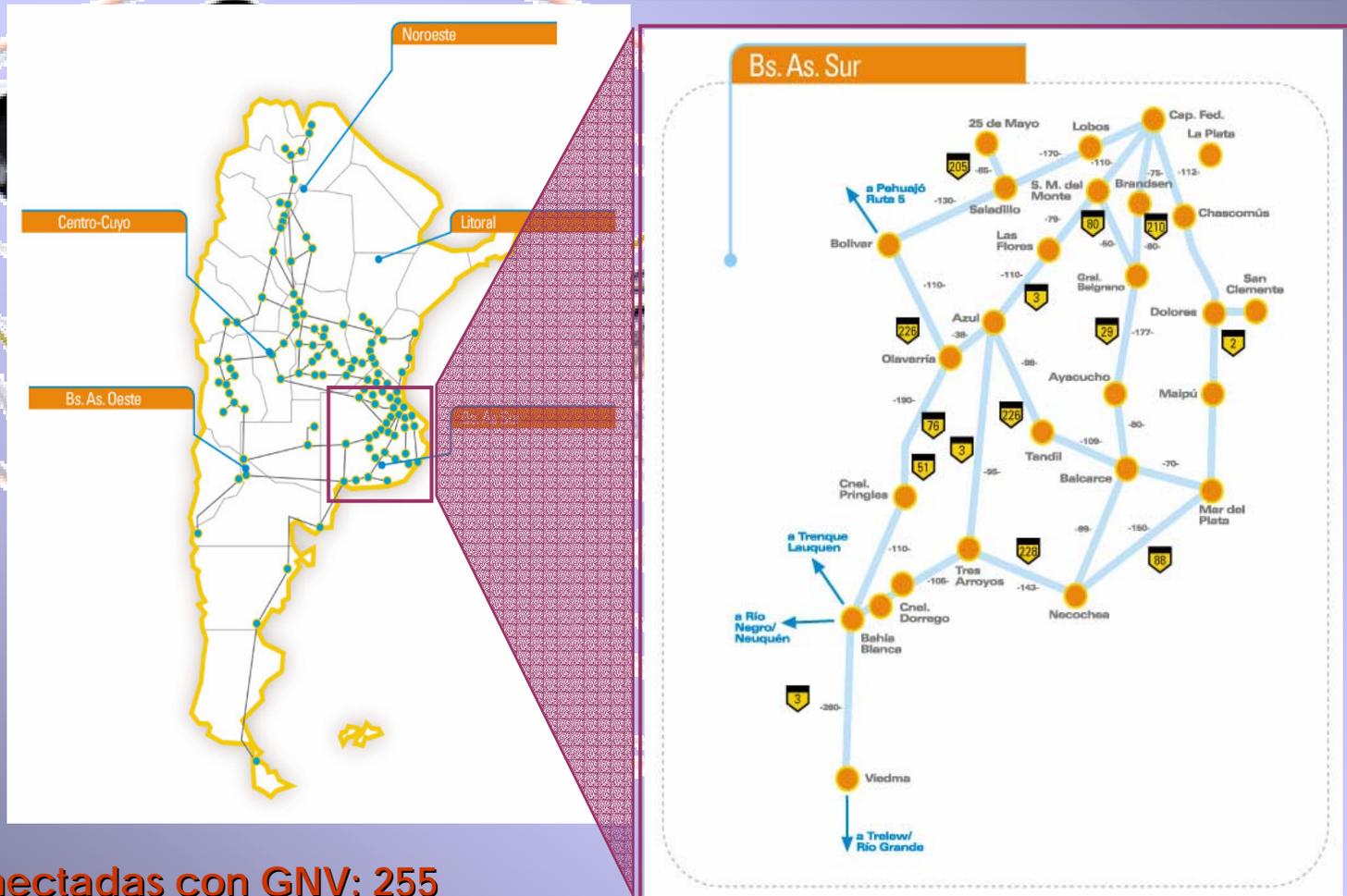


FACTORES ADICIONALES QUE INFLUYERON EN LA EVOLUCION DEL GAS NATURAL VEHICULAR

- 
- a) **La extensión de la red de transporte y distribución sobre corredores con alta densidad de tráfico vehicular. Por ejemplo: Buenos Aires - Mar del Plata (Ciudad Turística Costera)**
- b) **La cantidad de 255 de ciudades con alta densidad poblacional abastecidas con Gas Natural, que permiten la instalación de estaciones de carga.**
- c) **La gran infraestructura compuesta por 1957 talleres de conversión, control y mantenimiento de vehículos convertidos que se desarrolló.**

INFRAESTRUCTURA DE GASODUCTOS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN QUE INFLUYERON EN EL DESARROLLO DEL GNV

Detalle de la Costa Atlántica Argentina: Buenos Aires - Mar del Plata y Sur del País

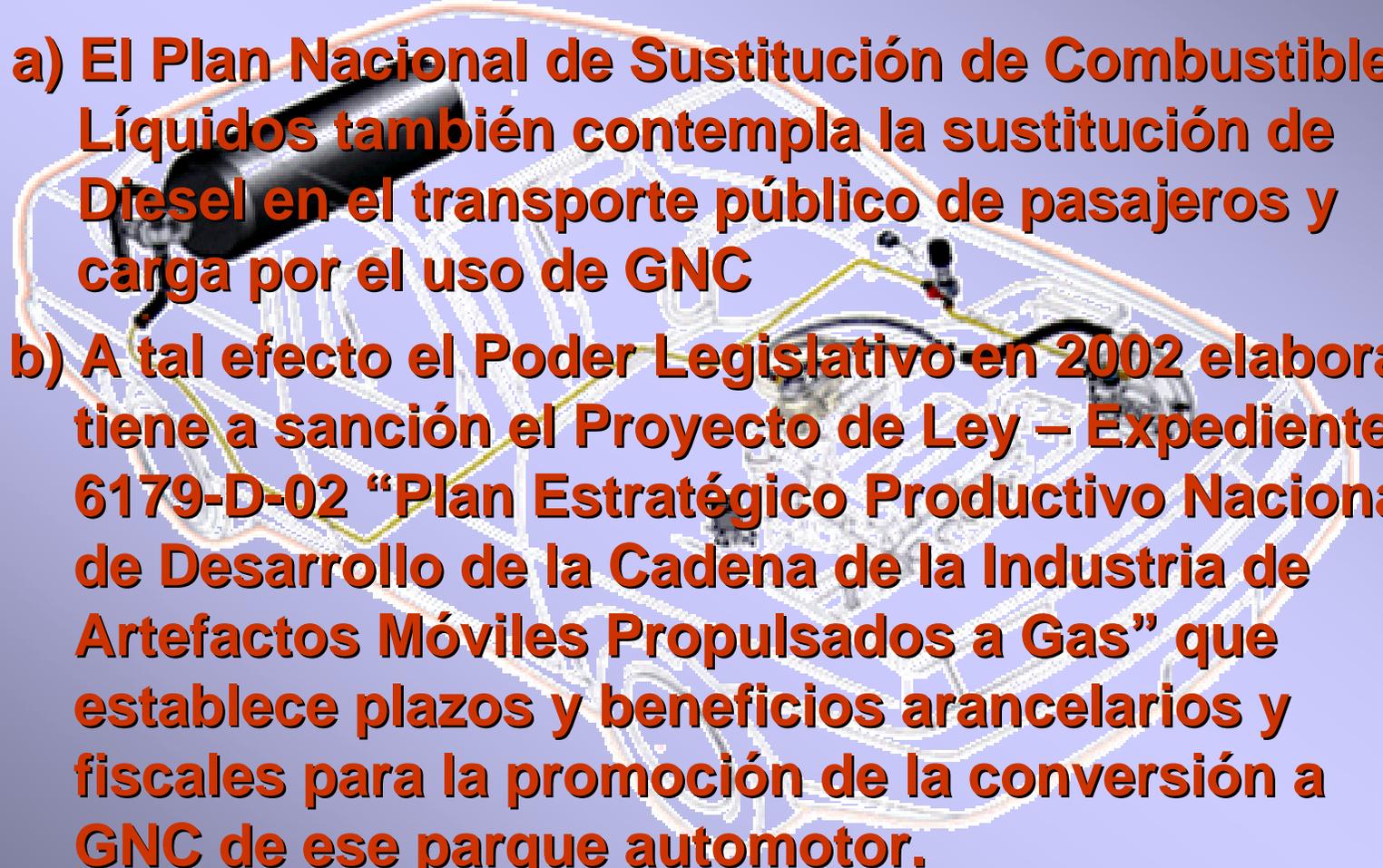


- Ciudades conectadas con GNV: 255
- Estaciones de Carga de GNV: 1267

FACTORES MEDIOAMBIENTALES QUE INFLUYERON EN LA EVOLUCION DEL GAS NATURAL VEHICULAR

- 
- a) Si bien se conocían los Beneficios Medioambientales del GNV, al lanzamiento del Plan Nacional de Sustitución de Combustibles no constituyeron una premisa inicial.
- b) Sin embargo la toma de conciencia de la degradación del medio ambiente por las emisiones de gases de escape de origen vehicular, da lugar a la Resolución 1237/02 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable: “Vehiculos con Motores Ciclo Otto a GNC- Control de Contaminantes”

FACTORES ADICIONALES QUE INFLUIRAN EN LA EVOLUCION DEL GAS NATURAL VEHICULAR

- 
- a) **El Plan Nacional de Sustitución de Combustibles Líquidos también contempla la sustitución de Diesel en el transporte público de pasajeros y carga por el uso de GNC**
- b) **A tal efecto el Poder Legislativo en 2002 elabora y tiene a sanción el Proyecto de Ley – Expediente 6179-D-02 “Plan Estratégico Productivo Nacional de Desarrollo de la Cadena de la Industria de Artefactos Móviles Propulsados a Gas” que establece plazos y beneficios arancelarios y fiscales para la promoción de la conversión a GNC de ese parque automotor.**

FACTORES QUE INFLUIRAN EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR EN PERU

**Finalmente quiero reflejar el paralelismo
circunstancial con que comencé**

“Yo soy yo y mis circunstancias”

Ortega y Gasset

**En la Década actual se están produciendo
hechos que influyen a nivel mundial en la
búsqueda de reducir la dependencia de los
combustibles tradicionales y que reflejan
similitudes con las circunstancias y
factores que favorecen al Perú**

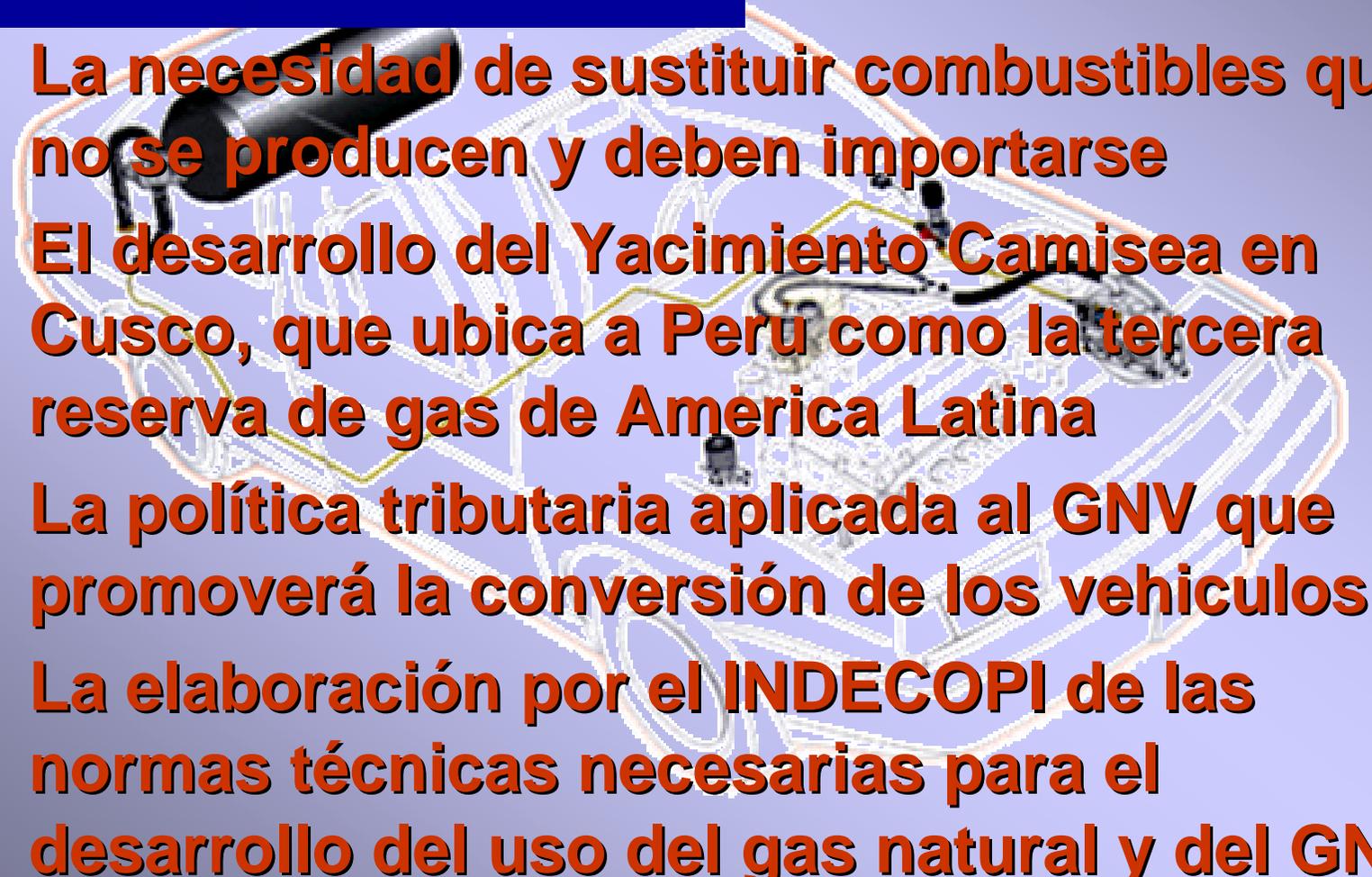
FACTORES QUE INFLUIRAN EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR EN PERU

A nivel mundial:

- a) **La Crisis Petrolera por la inestabilidad en Medio Oriente y en los principales países productores de petróleo que duplica y más los precios de los combustibles**
- b) **La escasez de oferta y el aumento de demanda de combustible en los países importadores, con precios de 50 US\$/ Barril**
- c) **Como mínimo estos factores desacelerarán la economía mundial, con efectos aún impredecibles**

FACTORES QUE INFLUIRAN EN EL DESARROLLO DEL GAS NATURAL VEHICULAR EN PERU

A nivel nacional en Perú:

- a) La necesidad de sustituir combustibles que no se producen y deben importarse
 - b) El desarrollo del Yacimiento Camisea en Cusco, que ubica a Peru como la tercera reserva de gas de America Latina
 - c) La política tributaria aplicada al GNV que promoverá la conversión de los vehiculos
 - d) La elaboración por el INDECOPI de las normas técnicas necesarias para el desarrollo del uso del gas natural y del GNV
- 

FACTORES MEDIOAMBIENTALES QUE INFLUIRAN EN LA EVOLUCION DEL GAS NATURAL VEHICULAR EN PERU

- a) **La preocupación por la degradación del medio ambiente por las emisiones de gases de escape de origen vehicular y los Beneficios Medioambientales del GNV para el transporte urbano e interurbano**
- b) **La alta concentración poblacional en el área Lima-Callao y en la zona costera que concentra más del 30% de la población y más del 68 % de la actividad económica favoreciendo el desarrollo de la infraestructura necesaria para el uso del gas natural.**

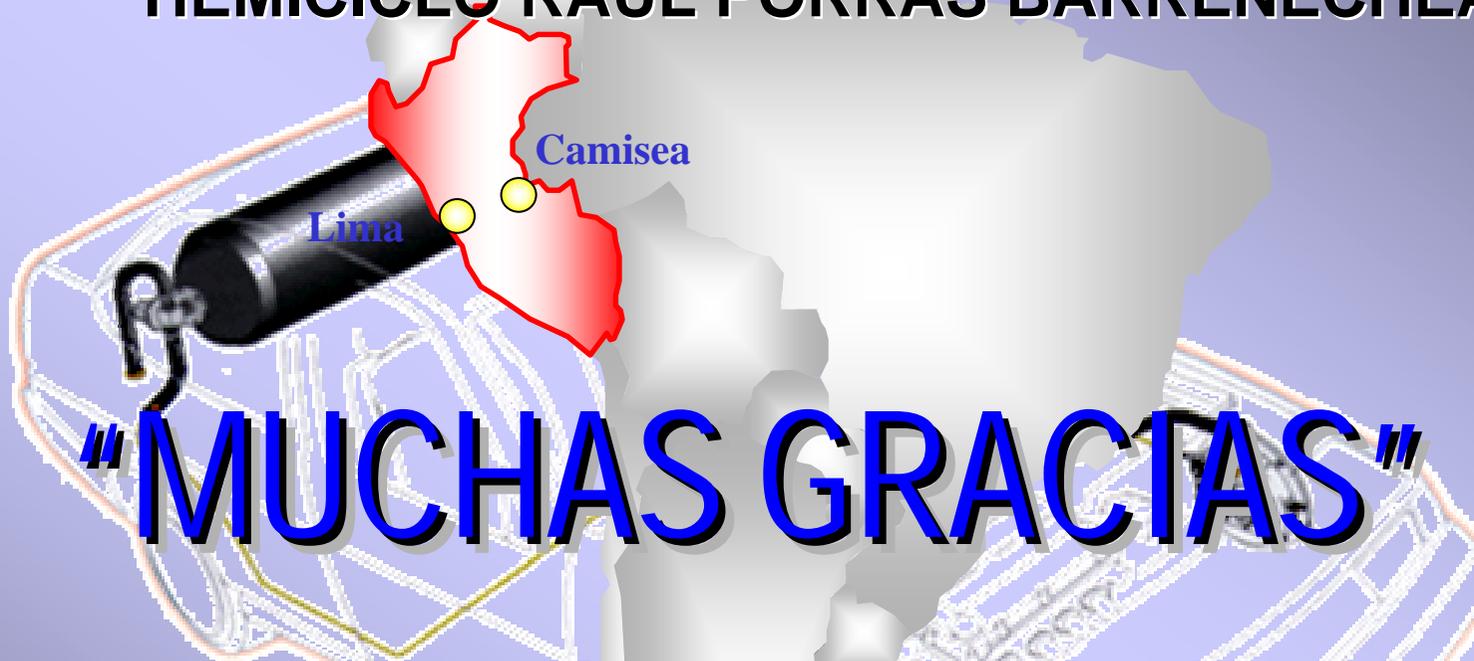
INFRAESTRUCTURA DE GASODUCTOS QUE INFLUIRAN EN EL DESARROLLO DEL GNV EN EL PERU

Detalle de la Costa del Pacífico Peruana: Lima - Pisco



● Estaciones de Carga de GNV proyectadas

**CONGRESO DE LA REPUBLICA DEL PERU
HEMICICLO RAUL PORRAS BARRENECHEA**



"MUCHAS GRACIAS"

Foro sobre:

**"TECNOLOGIAS MODERNAS Y COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS
PARA EL TRANSPORTE PUBLICO"**

Lima, 12 de Octubre de 2004



**Ing. Antonio Tella Ruiz
PLUSPETROL PERU**