



3º Jornada sobre Gas Natural
y Gas Natural Licuado

Hacia un mejor aprovechamiento del recurso



PETROQUIMICA

*AGREGADO DE VALOR AL GAS NATURAL DE
VACAMUERTA*



PRODUCTOS QUÍMICOS –PETROQUÍMICOS

- Es uno de los pilares de la vida cotidiana
- Son productos indispensables para asegurar la disponibilidad, calidad y preservación de los alimentos, medicamentos y productos para la salud, la limpieza y el cuidado personal, la vivienda, la vestimenta, la educación, el transporte, las comunicaciones, y en general para casi todos los productos y servicios característicos de la vida moderna
- La vida moderna no sería concebible sin el concurso de la Industria Química y Petroquímica
- Debido al impacto en la vida diaria, se estima que *el crecimiento del sector será algunos puntos por encima del PBI mundial*
- Mas del 96% de los productos manufacturados globalmente tienen relación directa con Productos o Procesos Químicos
- Negocio B 2 B



Cadena de Valor de la Industria Petroquímica

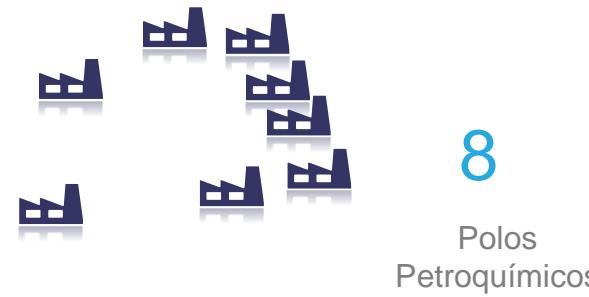




Oportunidades de desarrollo de la Petroquímica en Argentina

La Industria Petroquímica en Argentina

69.000 empleos directos



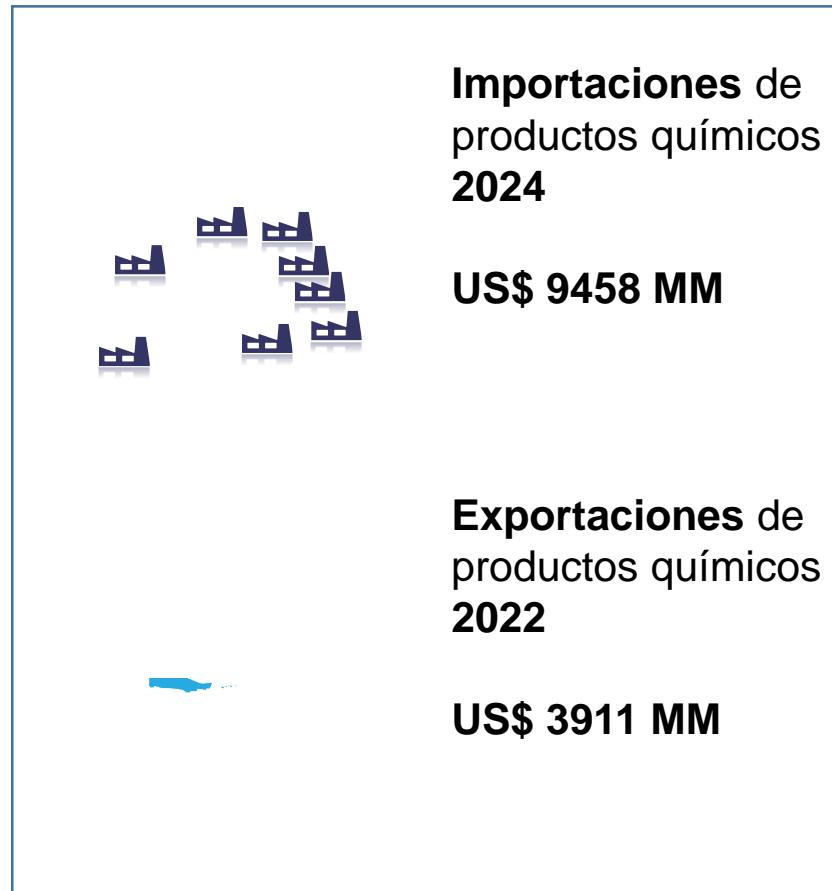
Representa +12% PBI Industrial

18 % de las exportaciones
industriales



INVERSIONES PETROQUÍMICAS EN ARGENTINA

MERCADO





4 “Olas de desarrollo”

1942 a 1957

Coincide con el 1º desarrollo masivo en EEUU.
Sustitución de importaciones.
1º planta de tolueno.

1958 a 1969

Coincide con el desarrollo masivo en Europa.
“Promoción de la Industria Petroquímica”.
+500.000 ton/año
Primeros complejos integrados

1970 a 1989

Crisis del petróleo.
Creación de los 2 polos más importantes del país: Ensenada y Bahía Blanca.
1º cracker base gas natural.
Plantas “satélite” como PP, PE, PVC, entre otros.

1989 a 2002

- > Privatizaciones + M&A.
- > Proyectos escala mundial integrados con gas natural:
 - > MEGA
 - > PBB Polisur
 - > Profertil
 - > Metanol

“Quinta Ola”

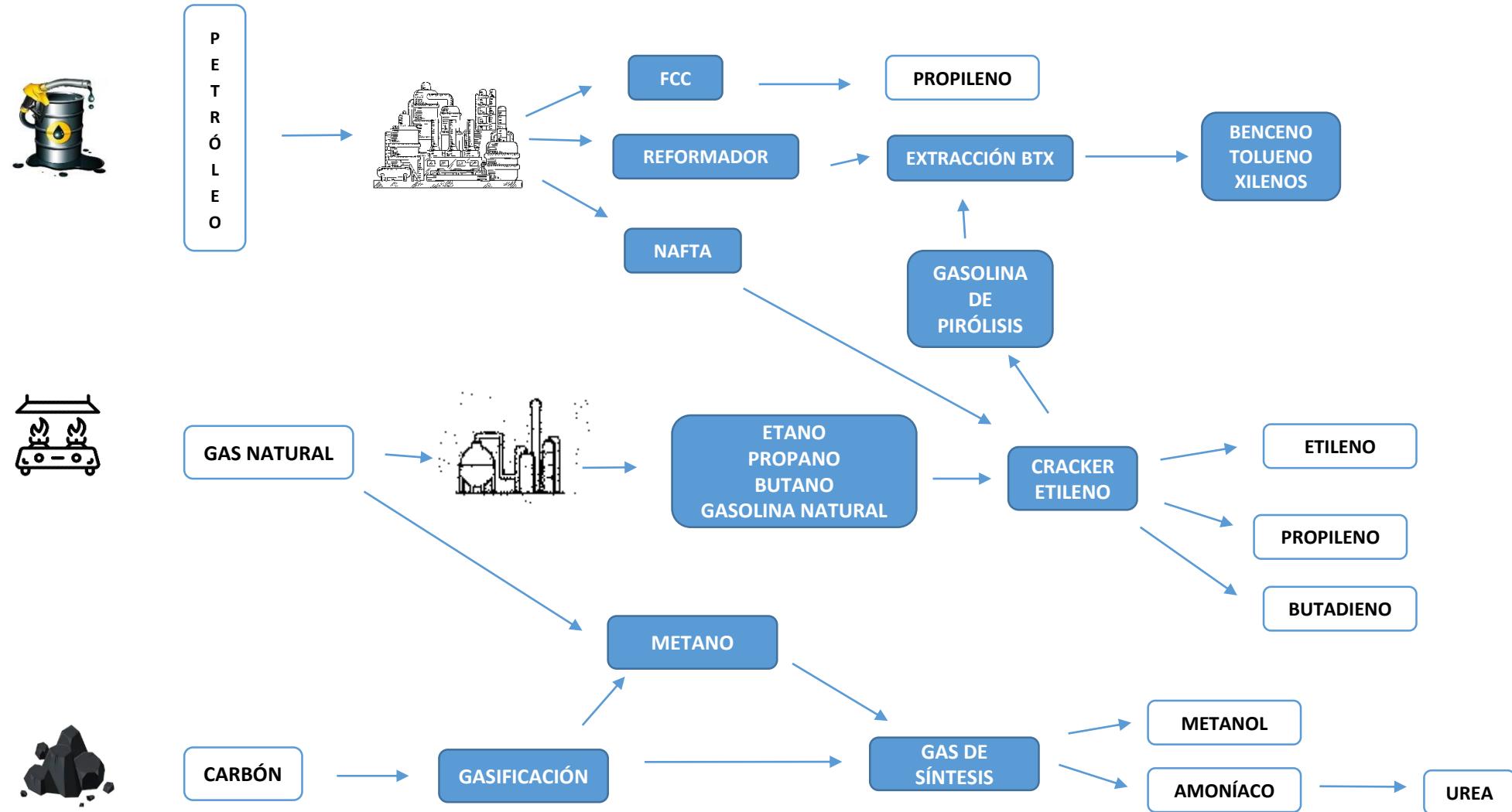
VACA MUERTA





3º Jornada sobre Gas Natural y Gas Natural Licuado

Hacia un mejor aprovechamiento de los recursos





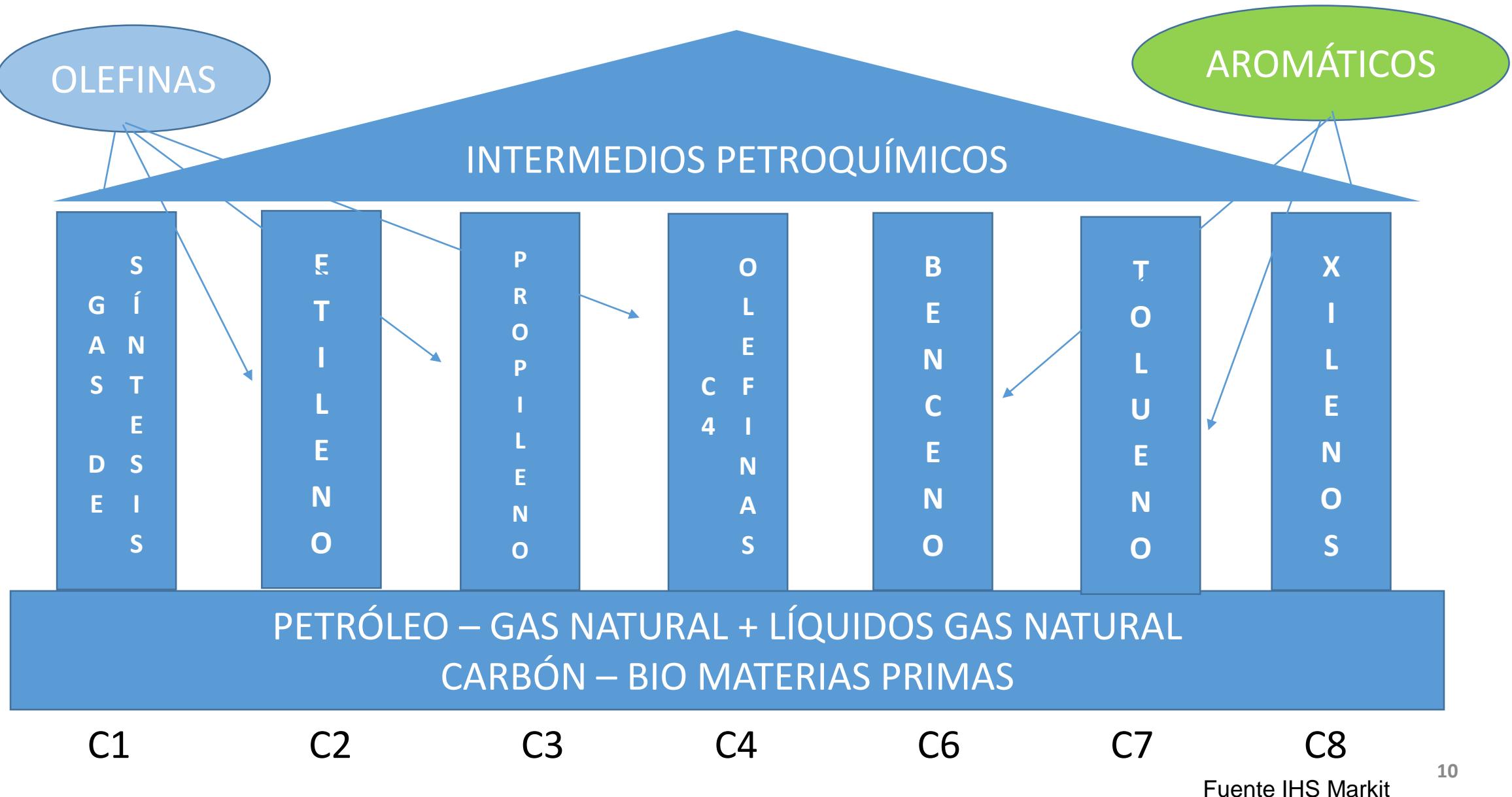
Las inversiones en proyectos petroquímicos consideran las siguientes variables para su concreción:

- a) Materias primas y energía abundante y competitiva,
- b) Acceso a mercados para comercializar productos en forma sustentable
- c) Construcción plantas de escala mundial , de tecnología competitiva
y **baja/nula huella de carbono**



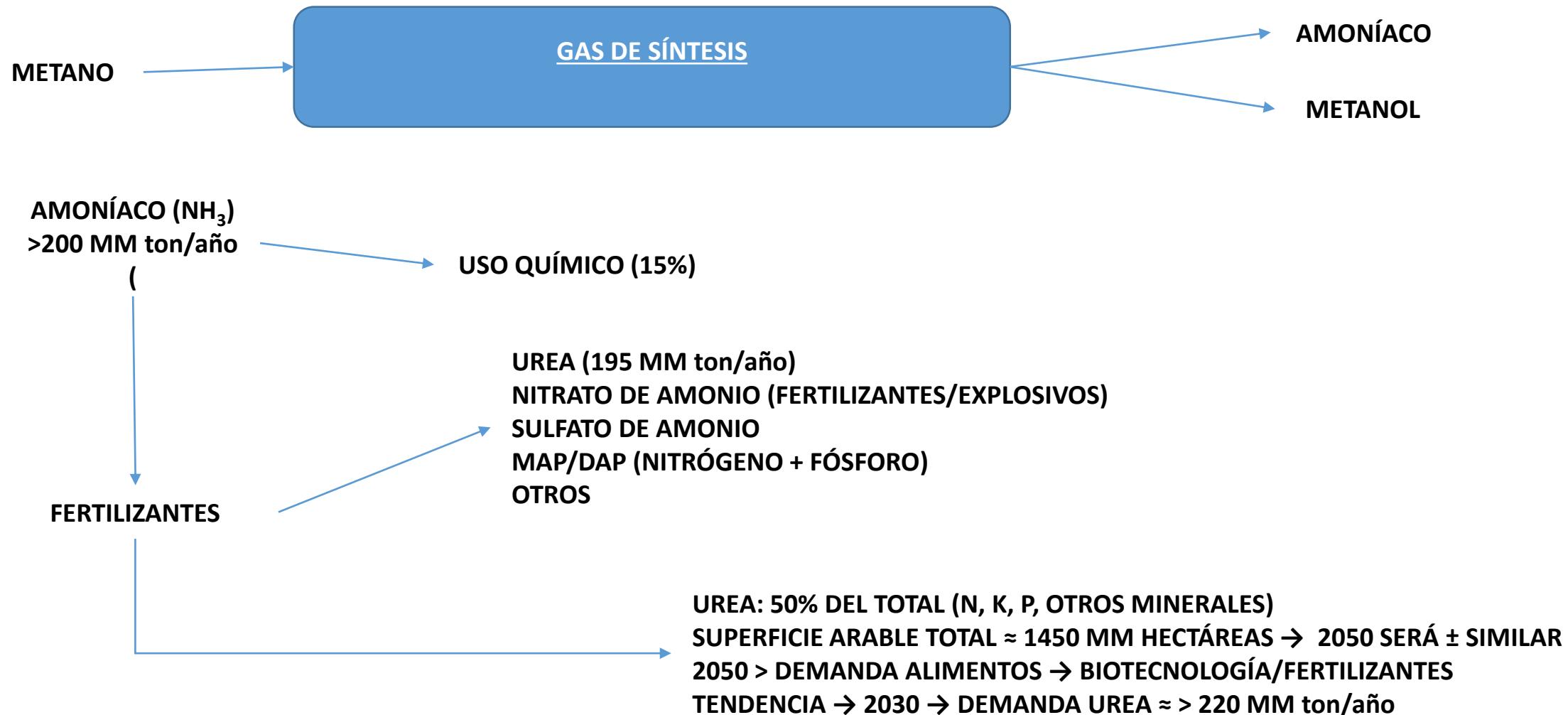
TENDENCIAS EN SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS PARA PETROQUIMICA GLOBAL

- Ventana de transición del Petróleo – Electromovilidad – Impacta en Refinación
Materias Primas Petroquímicas de refinerías no crece con el tiempo
(Brent a 65 u\$s- barril es @ 11,4 u\$s-MMBTU)
- Petroquímica básica a partir de Gas Natural y sus NGL-s
Refinerías Petroquímicas “Oil to Chemicals” (China-India-Arabia Saudita)
- Vaca Muerta con productividades similares a las mejores de USA
Mayor competitividad – export parity similar a USA
- Gas No Convencional con mayor “riqueza” (Gas asociado + Gas Húmedo)
Desafío del midstream para acondicionar GN para gasoductos y exportación
Importantes excedentes de GLP y Etano en especial con exportaciones importantes de Petroleo y GNL
Similar tendencia que la Costa del Golfo de USA





CADENA DE VALOR DEL GAS DE SÍNTESIS





1. UREA – ALTO CONTENIDO DE N (46%) , APPLICADO EN SUELO SE DISOCIA EN NH3 Y CO2
2. USO EN CULTIVOS REPRESENTA 42% EN MAIZ , 37% EN TRIGO Y 21% EN OTROS
3. PRODUCCION GRANARIA MUNDIAL CHINA 21% - NA 15% - INDIA 10% -BRASIL +ARGENTINA 7%
4. MERCADO GLOBAL DE UREA: 195 MM DE TONELADAS-AÑO – DEMANDA DE SEASIA + INDIA 115 MM T/A
56 MM T/A SE EXPORTAN
5. SUPERAVIT DE UREA (millones de toneladas-año) : CHINA 9 / AFRICA 11 / MEA 20 / RUSIA 10
DEFICITS DE UREA (millones de toneladas-año) : NA 6 / EUROPA 6 / LAA 12 / INDIA 9
6. LAA DEFICITARIO: BRASIL 6,5/8 MM T-A , ARGENTINA 1,14 MM , CHILE 0,5 MM T/A
7. MERCADO ARGENTINO DE FERTILIZANTES 5 MM T/A – NITROGENO >50 % (UREA SOLO @ 2,5 MM T/A)
8. IMPORTACIONES DE UREA EN ARGENTINA: NIGERIA-OMAN-RUSIA-ARGELIA-EGIPTO + OTROS



1. PRODUCCION ACTUAL PROFERTIL 1,25 MM T/A

2. PROYECTOS

AMPLIACION PROFERTIL 1,5 MM T/A (EN ANALISIS)

PROFERTIL YPF 50% - ADECOAGRO/ACA 50% - (brownfield)

PAMPA ENERGIA EN BAHIA BLANCA (EN ANALISIS)

2 MM DE T/A (greenfield)

ESTIMAMOS EN PRODUCCION ANTES DEL 2030

INVERSION ESTIMADA 3 / 3,5 B u\$

CONSUMO DE GAS NATURAL TOTAL 5,5 MM DE M3-DIA

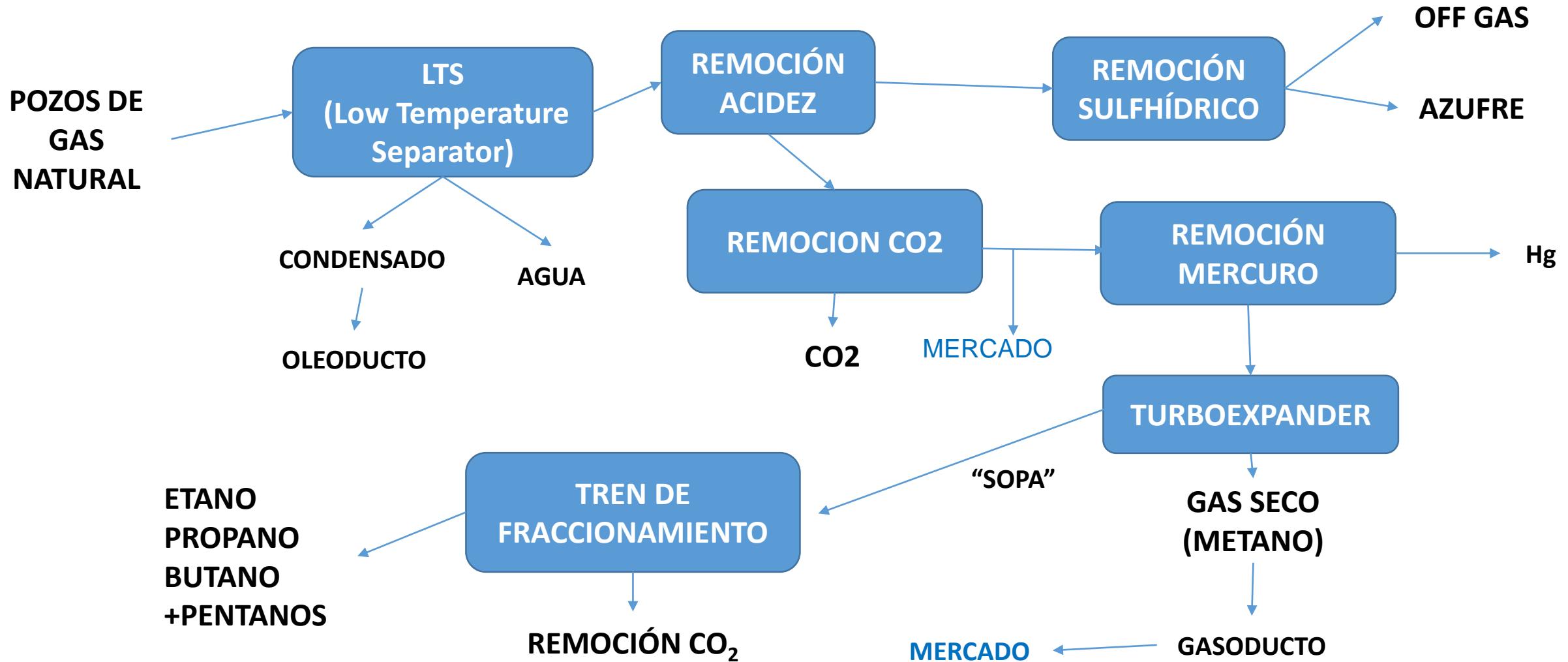


METANOL

- 1- USOS: Resinas urea-formaldehido / MTBE / Biodiesel (mayor mercado en Argentina) / Solventes / Metanol a Olefinas (CHINA) / Combustible baja emisión – bunker fuel
- 2- CHINA mayor productor y consumidor
- 3- Alta capacidad instalada mundial – Baja tasa de operación < 65%
- 4- No vemos inversión en nuevas plantas en los próximos años



ACONDICIONAMIENTO DE GAS NATURAL Y SEPARACIÓN DE NGL-s





PRODUCCIÓN DE RESINAS PLÁSTICAS @400 MILLONES TON-AÑO(2024) TENDENCIA AL 2030 = 500 MILLONES DE TONELADAS-AÑO

POLIETILENO 38%

POLIPROPILENO 27%

PVC 17%

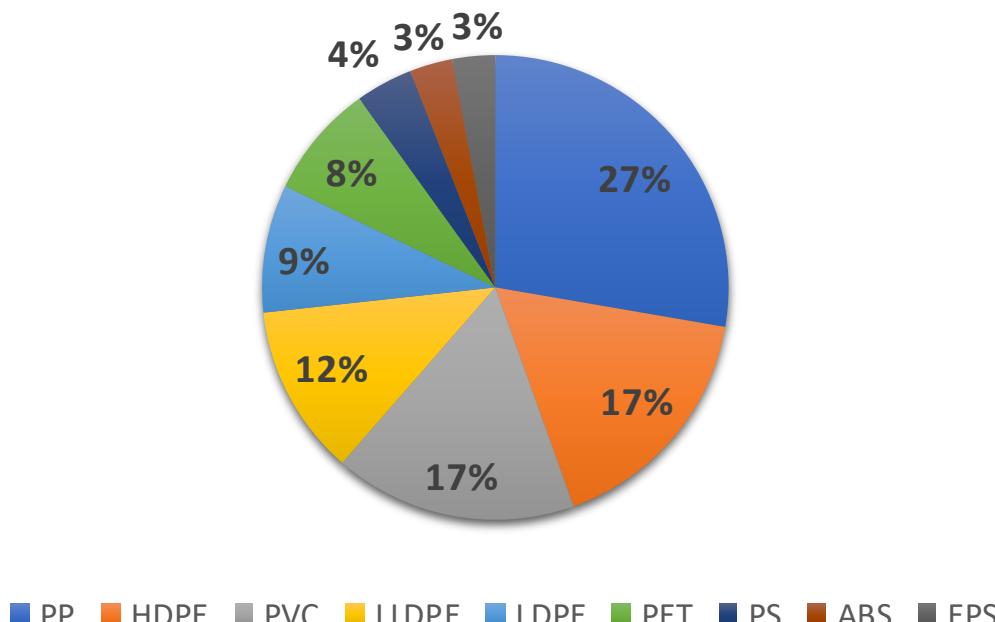
PET 8%

PSty 4%

EPS 3%

ABS 3%

Demand Global





MERCADO GLOBAL PETROQUIMICO BAJO PRESION POR PERSISTENTE SOBRECAPACIDAD PRINCIPALMENTE DE CHINA

Global chemicals capacity utilization



% of capacity

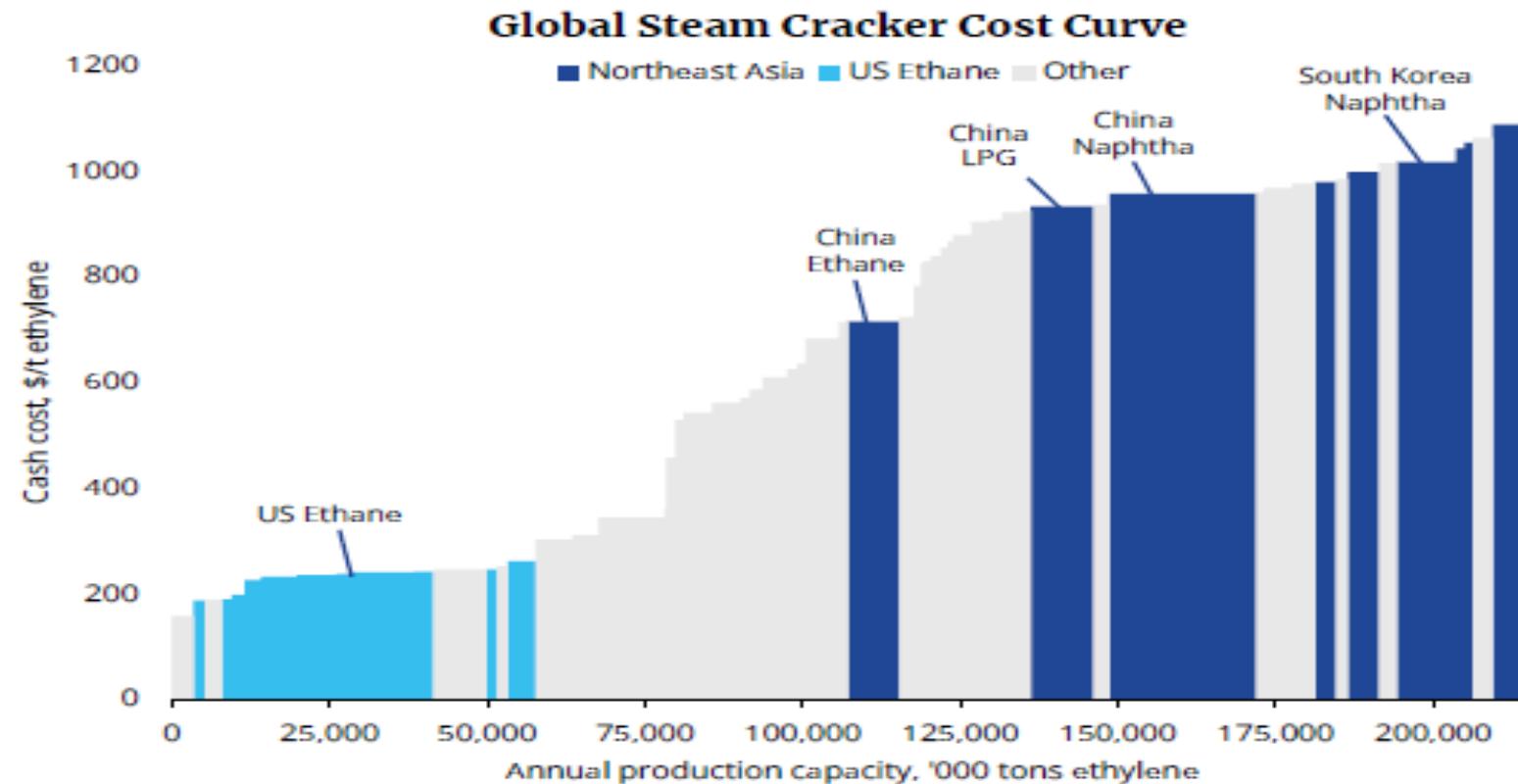


RACIONALIZACION DE PLANTAS MENOS COMPETITIVAS + DEMANDA GLOBAL DE PLASTICOS HARAN RECUPERAR
DEMANDA Y OPERATING RATE PARA 2028 EN ADELANTE



Global Feedstock Advantage

Is China still the Price Setter?





CONCLUSIONES

1- GAS NATURAL ABUNDANTE Y COMPETITIVO PARA PROYECTOS DE UREA – VALOR AGREGADO MINIMO 3-4 VECES EL VALOR DEL GN

2- GAS ASOCIADO POR PRODUCCION DE PETROLEO MAS GAS HUMEDO CON ALTOS
CONTENIDOS DE LIQUIDOS NGL-s

DESARROLLO DEL MIDSTREAM PARA AJUSTAR CALIDAD DEL GAS NATURAL EN GASODUCTOS
PROPANO CON INTERESENTES MERCADOS GLOBALES COMO COMBUSTIBLE Y MATERIA
PRIMA PETROQUIMICA – PROPILENO (PDH) – POLIPROPILENO

OFERTA DE ETANO MUCHO MAYOR QUE DEMANDA ACTUAL
OPCIONES: VENDERLO AL MERCADO GLOBAL O MONETIZARLO COMO PLASTICO

3- PROYECTO DE FRACCIONAMIENTO DE NGL-s + POLIETILENO + POLIPROLIENO (plantas escala mundial)

PROYECTOS DEPENDIENTES DE AUMENTO DE DEMANDA GLOBAL (FINES DE ESTA DECADA)

VALOR AGREGADO 6/8 VECES EL VALOR DE GN

6 - 8 B u\$s DE CAPITAL / DEMANDA HC 6 – 8 Millones de m³-dia de GN equivalente

4- TENER UN PROGRAMA RIGI ES PRIORITARIO



3º Jornada sobre Gas Natural
y Gas Natural Licuado

Hacia un mejor aprovechamiento del recurso



Muchas Gracias

