



Las verdades del proyecto Ampliación y Modernización de la Refinería

Ing. Jorge Villalobos Clare

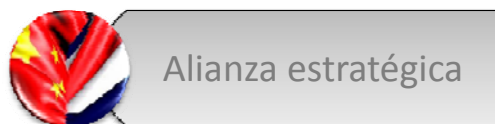
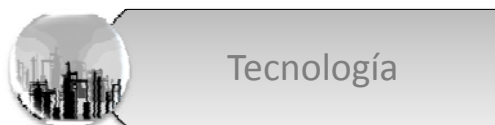
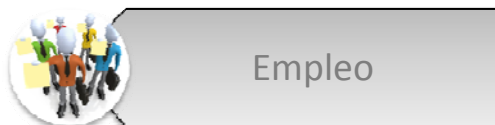
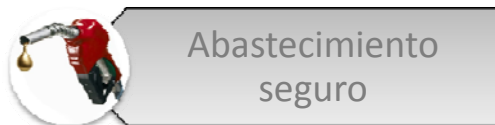
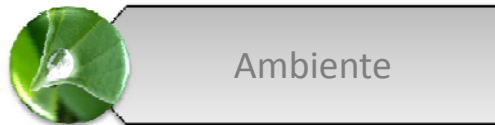
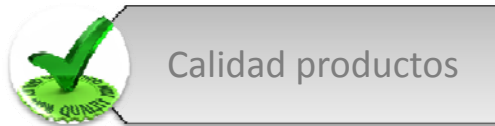


¿Cuáles son los beneficios para el país Proyecto Ampliación y Modernización de la Refinería?



Importancia del petróleo en Costa Rica

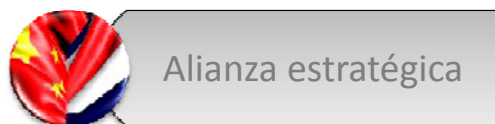
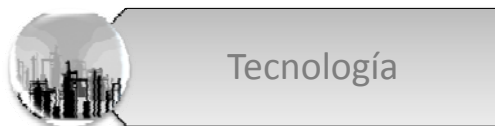
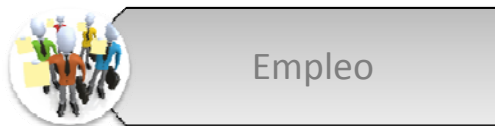
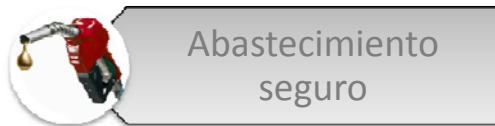
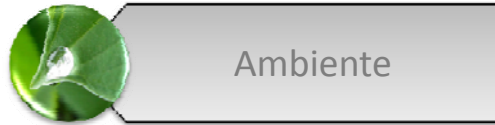
- Los derivados del petróleo provee el 64% de la energía comercial que consume Costa Rica a pesar de que más del 90% de la energía eléctrica se genera con fuentes renovables
- El 80% de la energía que proviene del petróleo se destina al transporte. El resto se destina a la generación eléctrica, industria y consumo doméstico



Precio



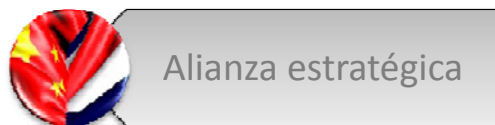
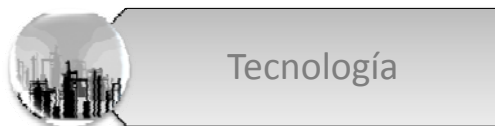
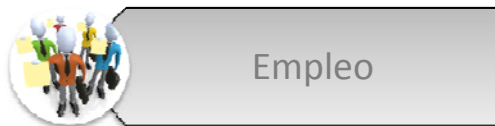
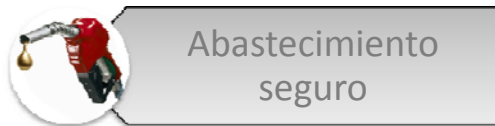
- **21 mil millones de colones** anuales se ahorran los costarricenses en gasolinas y diesel
- Comprar crudo es mucho más barato que los productos terminados **(25 – 30 % más caros)**
- Se pagará menos en el transporte de hidrocarburos, pues se necesitarán traer menos embarques
- Actualmente las empresas transnacionales se encargan de la refinación, ese proceso les deja ganancias millonarias, con la refinería esos dineros le quedarían al país
- Solo los intermediarios se ganan entre US\$ 18 y 20 millones anuales



Mejor Calidad en los productos



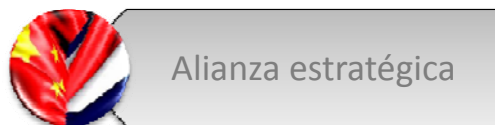
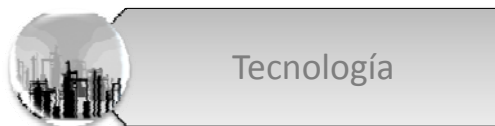
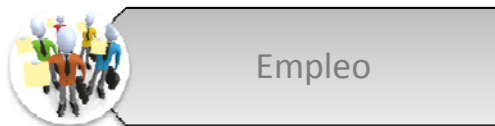
- Combustibles con especificaciones para las necesidades del país
- Se evitarían problemas con aditivos no deseados.
- Menos aromáticos que los actuales
- **0,15 ppm** de azufre, nivel más bajo del mundo. Actualmente Centroamérica permite 5.000 ppm, Costa Rica tiene 50
- Se producirán hidrocarburos con la norma internacional **Euro 4**: una de las más exigentes del mundo en cuanto a calidad.



Ambiente



- Control de las emisiones de gases y de aguas oleaginosas con tecnología de punta
- La refinería cuenta con todos los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) aprobados por SETENA
- Se solicitará una “**validación técnica**” del EIA por parte del Tecnológico de Costa Rica (Escuela de Ingeniería Ambiental) y Universidad Nacional (Ingeniería en Gestión Ambiental)
- La nueva refinería se construirá en los mismos terrenos que ocupa la actual
- Se realizan proyectos de conservación de flora y fauna, en los lugares aledaños a nuestras instalaciones
- Transportar crudo es más seguro que producto terminado



Seguridad de abastecimiento



- **Menor dependencia de transnacionales:** Desde hace mucho tiempo, Costa Rica compra los productos terminados a empresas transnacionales que se dedican al negocio de intermediación del petróleo y que operan en la Costa del Golfo y del Caribe
- Con la refinería se abrirán las posibilidades para negociar la importación de crudo con naciones como Brasil, Colombia, México o Venezuela.
- **Seguridad Energética:** nos garantizamos tener los combustibles que el país necesita. Al menos 2 meses de inventarios, por lo que no nos veríamos afectados de inmediato por crisis internacionales.
- Los precios serán menos volátiles.



Precio



Calidad productos



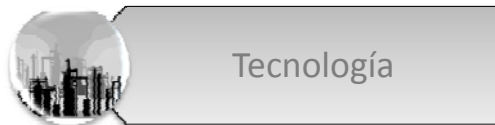
Ambiente



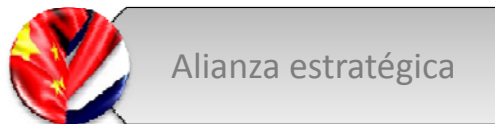
Abastecimiento
seguro



Empleo



Tecnología

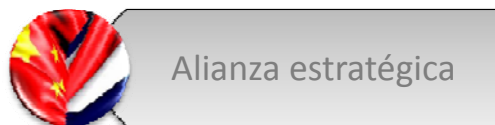


Alianza estratégica

Generación de Empleo



- **2.000** empleos directos y 3.000 indirectos: durante los 3 años de construcción
- **Más de 700** trabajadores: técnicos de alto nivel, durante la operación
- Se realizará capacitación intensiva en procesos petroleros a funcionarios de RECOPE
- Se enviarán 60 ingenieros a capacitarse a la Universidad del Petróleo de China
- Se propiciará el desarrollo de la provincia de Limón al generar empleos de calidad.



La mejor tecnología de clase mundial



- Se utilizará la mejor tecnología de refinación.
- Produce los combustibles de alto valor y alta calidad, convirtiendo aquellos que tienen un menor valor que el petróleo en gasolinas de alto octanaje, diesel de bajo contenido de azufre y jet-fuel
- No se producirá fuel oil, ya que se espera sustituirlo por gas natural (LNG)
- Se incorporarán los biocombustibles en el proceso de producción



Precio



Calidad productos



Ambiente



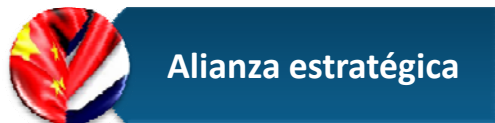
Abastecimiento
seguro



Empleo

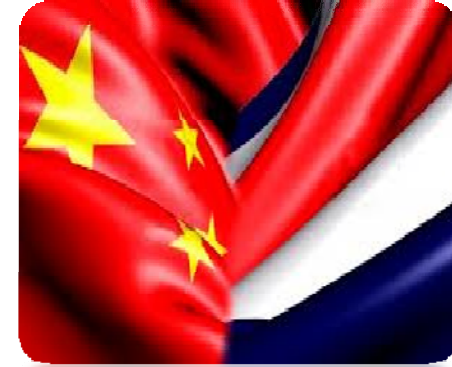


Tecnología



Alianza estratégica

Alianza Costa Rica- China



- Convenio internacional con una de las empresas más exitosas y grandes del mundo: CNPC, empresa estatal china de petróleo
- **RECOPE y CNPC** se unieron y formaron una nueva empresa que será encargada del diseño, construcción y operación de la refinería por 15 años, luego pasará a manos del Estado costarricense
- RECOPE necesita el apoyo técnico y financiero como complemento de sus capacidades
- China tiene una capacidad instalada de refinación 10,8 millones de barriles por día. Consume 10 millones de barriles por día, segundo consumidor más grande del mundo



Descripción del proyecto

- Ampliar la capacidad de refinación a **65 mil** barriles diarios (10 millones de litros) mediante la modernización y construcción de una moderna refinería en las instalaciones de Moín



Acompañamiento de Empresas especializadas...



- Este proyecto se ha desarrollado con el acompañamiento de las mejores empresas reconocidas y especializadas en la industria de refinación y petroquímica a nivel mundial.

KBC Consultants (inglesa)

- Realizó el estudio de mercado

HQCEC (China)

- Elaboró el estudio de factibilidad basándose en el estudio de mercado de KBC

Honeywell-UOP (EEUU)

- Revisó este último e hizo importantes observaciones acogidas por HQCEC

WorleyParsons (Estados Unidos- Australia)

- Realiza la ingeniería básica y ratifica la rentabilidad del proyecto, confirmada por Honeywell-UOP.



Conformación de la Empresa Soresco

- **50% RECOPE 50% CNPCI**
 - Decisiones de la Junta Directiva se toman por unanimidad
- **Objetivos:** Financiar, construir y arrendar la refinería a RECOPE
 - Contrato de arrendamiento por 15 años con opción de compra
 - RECOPE opera la refinería

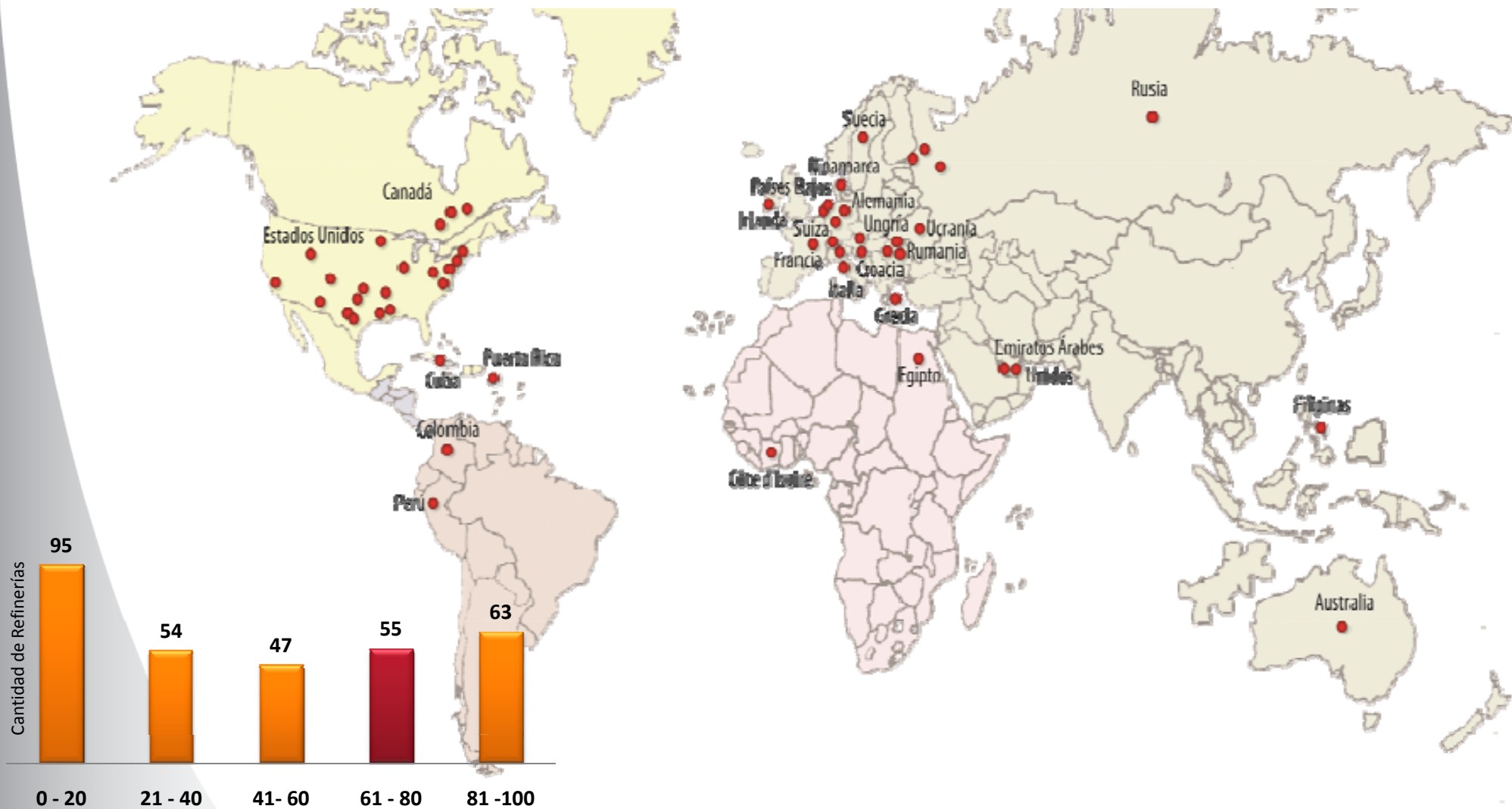


Condiciones del financiamiento del CDB

- Monto: US\$900 millones
- Plazo total 15 años (3 años de gracia)
- Tasa de interés*:
 - Construcción 3,27%
 - Arrendamiento 3,97%



Ubicación refinerías con producción entre 60.000 – 80.000 Bbl/día



Ubicación refinerías con producción menor a los 100 k Bbl/día

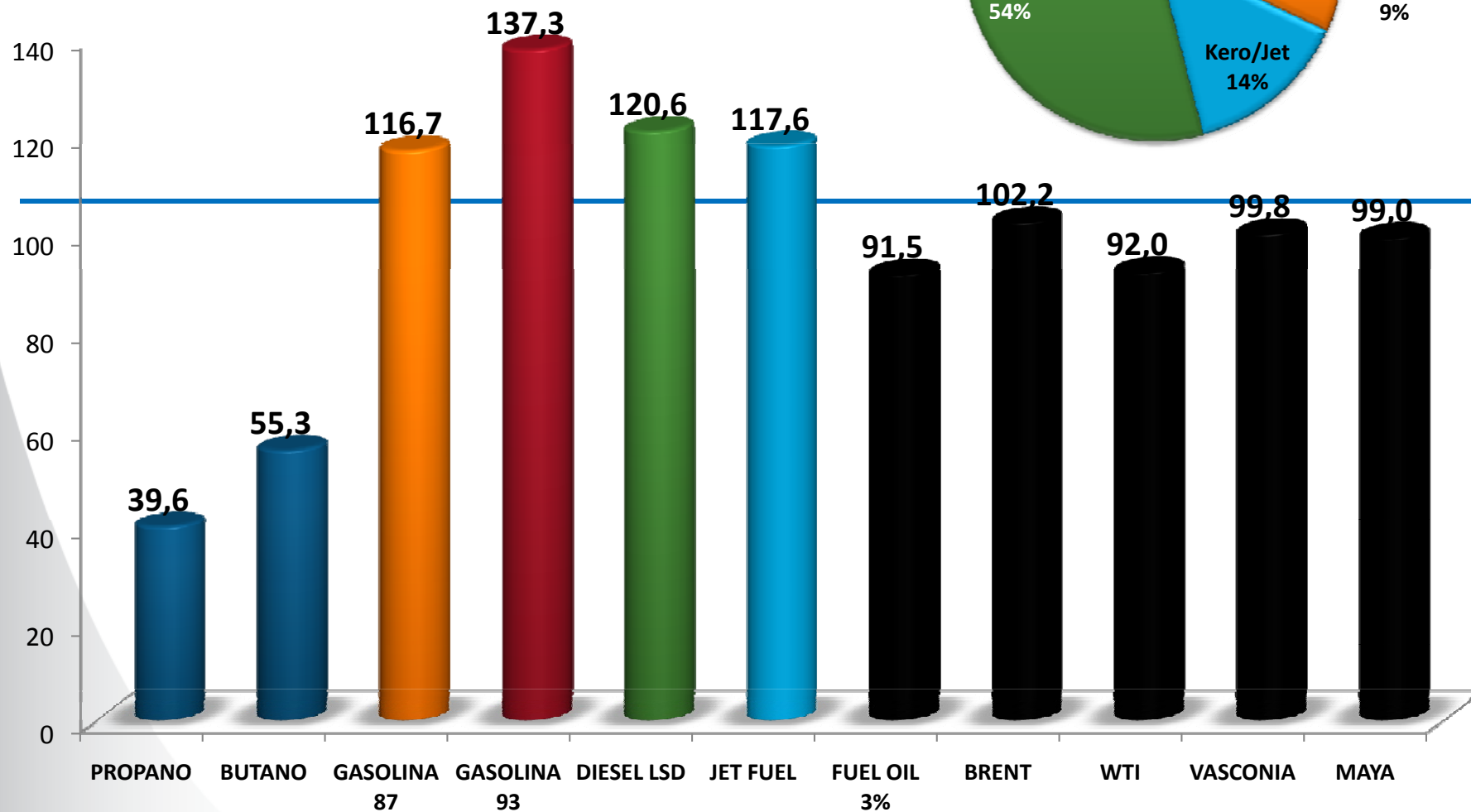
Fuente: <http://abarrelfull.wikidot.com/global-refineries>



¿Por qué la refinería propuesta es rentable?



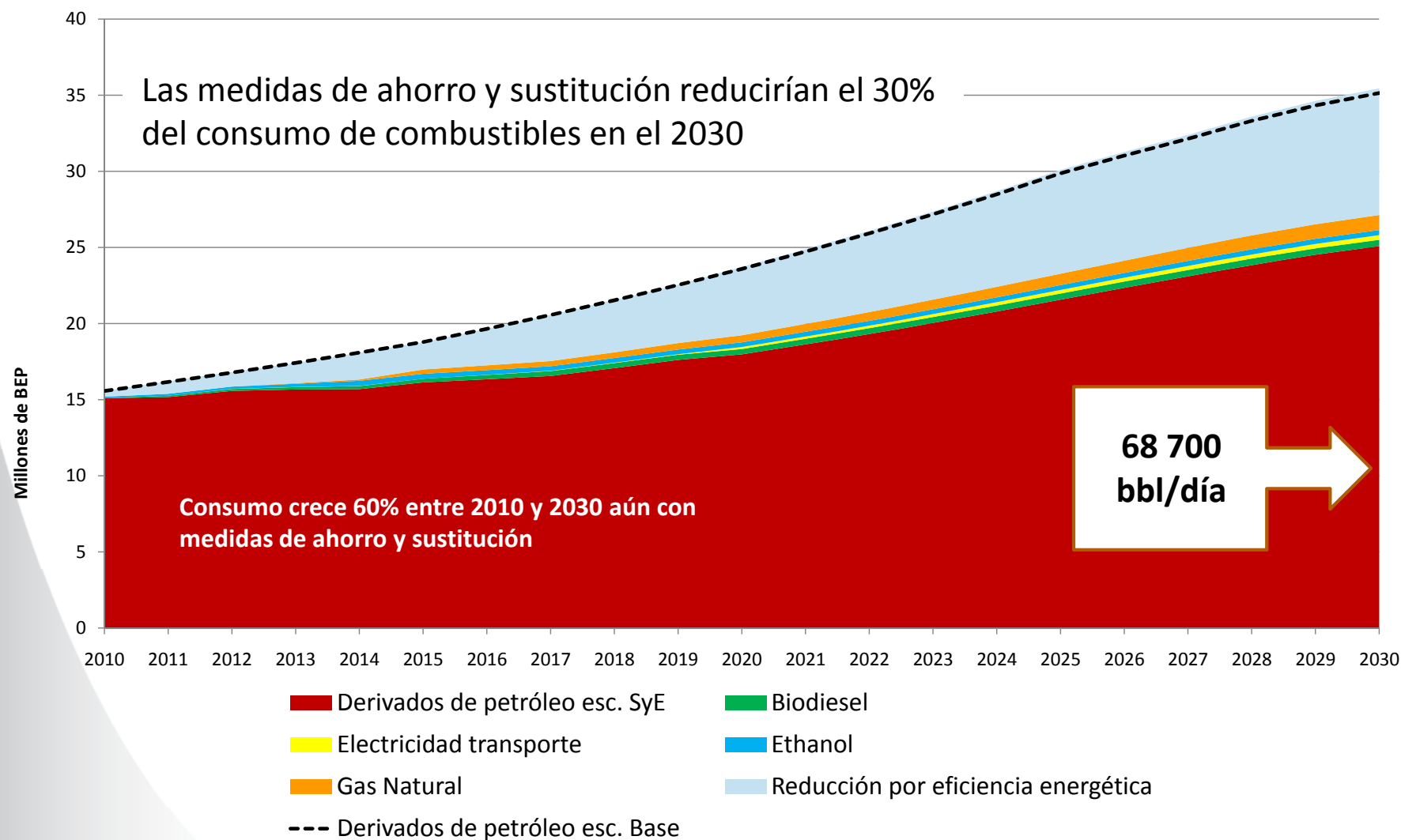
Precios USG \$/Bbl, abril 2013



Fuente: Bloomberg.net



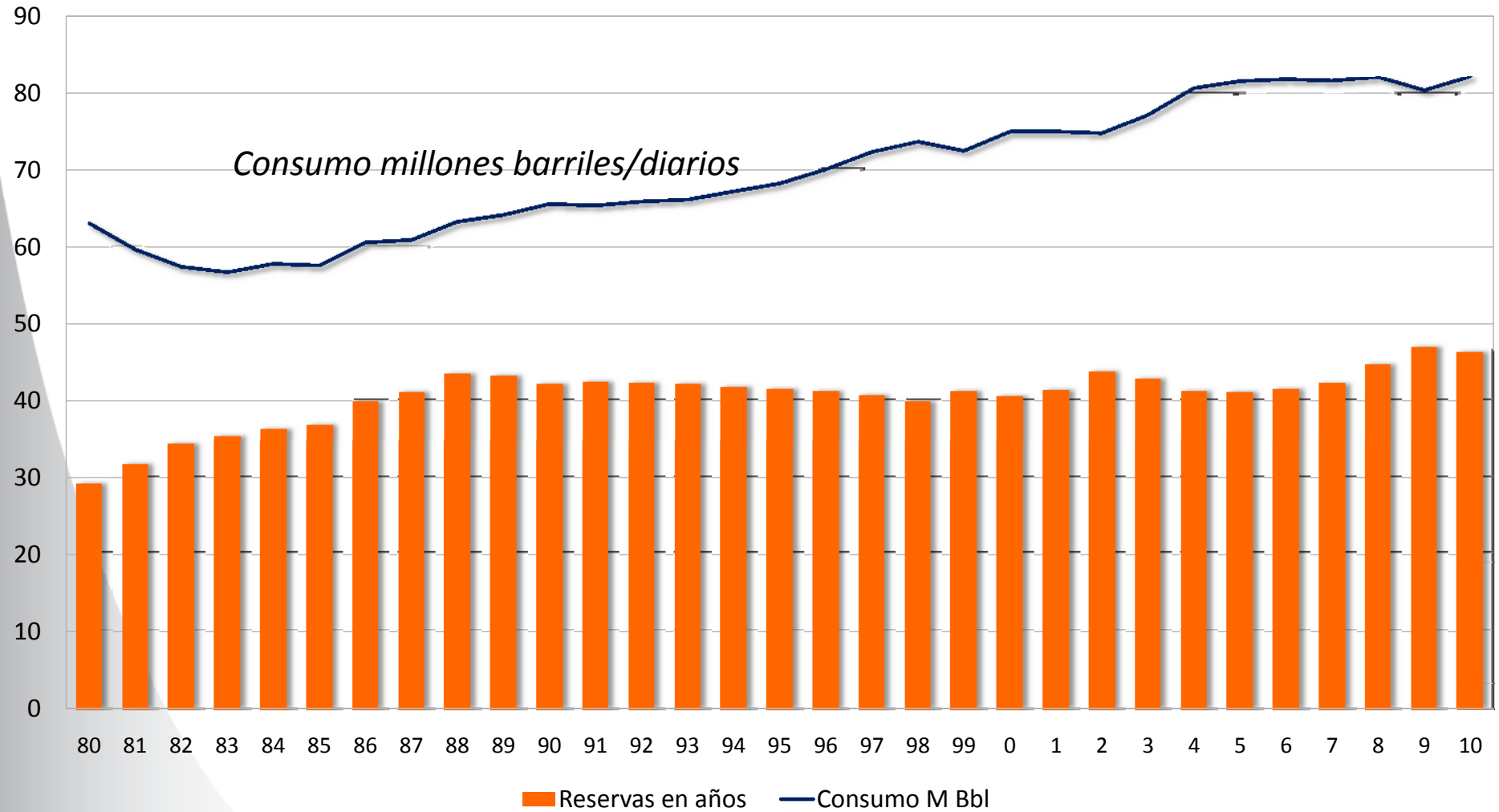
Consumo proyectado de combustibles



Fuente: DSE, VI Plan Nacional de Energía, Prospectiva de la demanda y oferta de energía 2012-2030

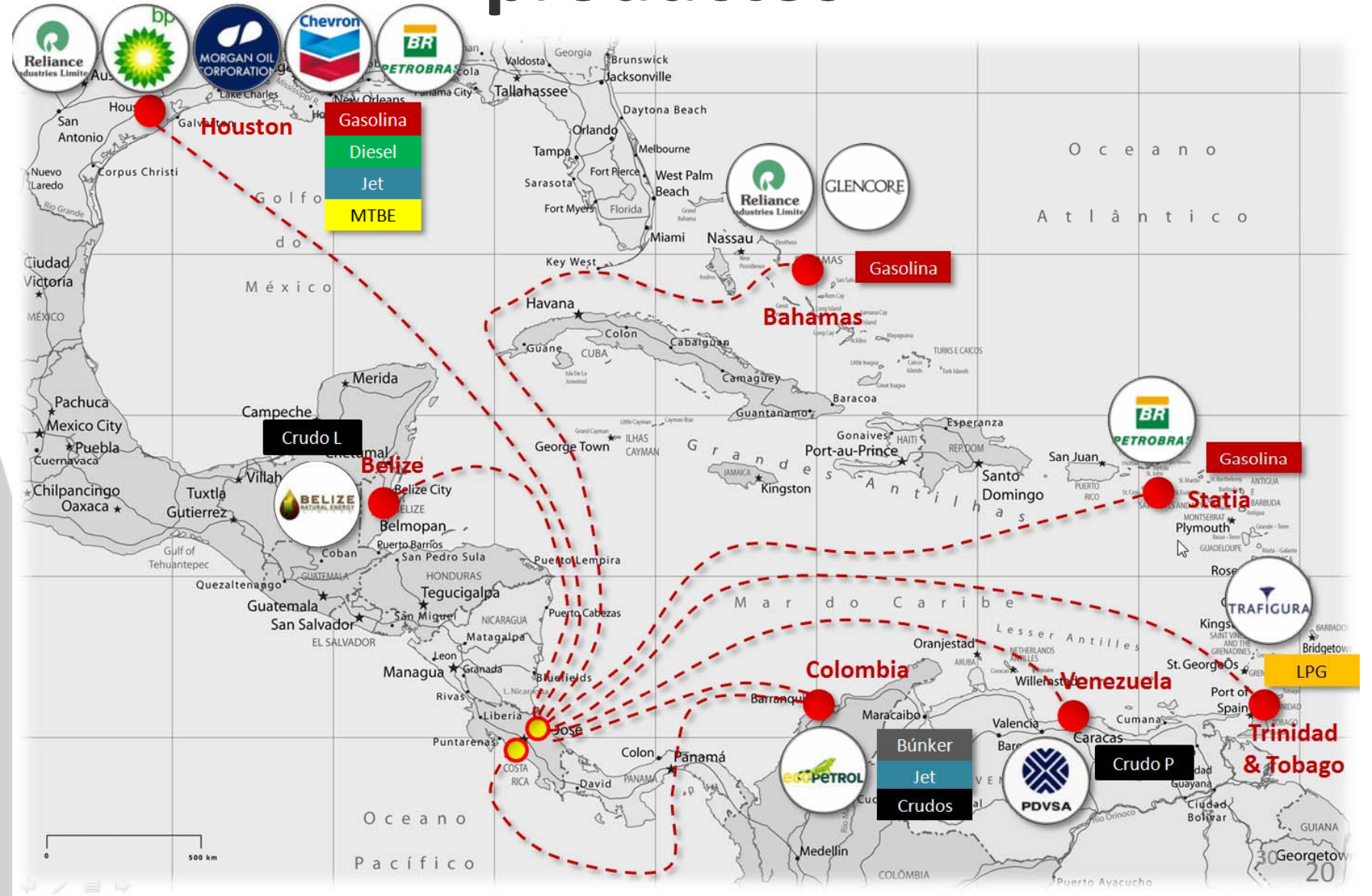


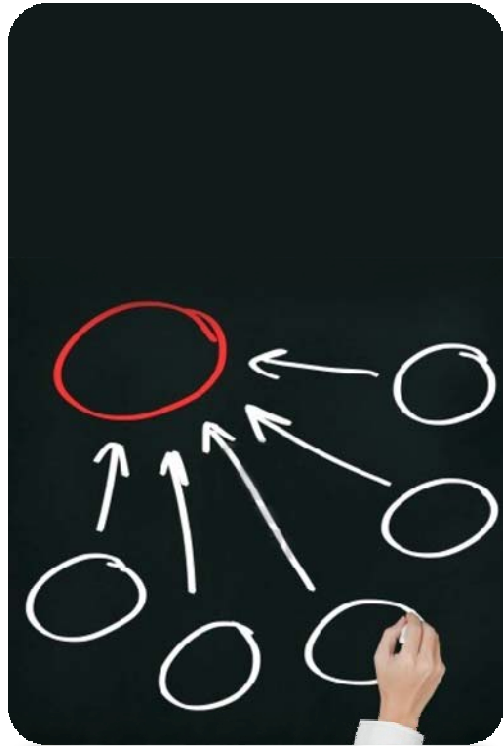
Evolución de las reservas





Puertos de carga- proveedores - productos





Conclusión

Con la nueva refinería vamos a tener:

- El mejor sistema petrolero
 - Participación del Estado en las actividades de: Importación, refinación y transporte por oleoducto (ventas a granel)
- La mejor refinería
- Productos de mejor calidad
- Precios más competitivos
- Empleos de alto contenido tecnológico, con oportunidades de desarrollo profesional y transferencia de conocimientos para profesionales jóvenes del país



Muchas gracias



*Las verdades del Proyecto Ampliación y
Modernización de la Refinería*