

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Implemented by



Experiencias en el desarrollo de proyectos de hidrógeno en Arabia Saudita

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Implemented by



AGENDA

- Introducción corta sobre el Reino Saudí – Preparando la escena
- Los fundamentos económicos y energéticos en el Reino Saudí. Un capítulo nuevo en la historia energética saudita con hidrógeno
- Conclusión – Palabras finales



INTRODUCCIÓN CORTA SOBRE
EL REINO SAUDÍ –
PREPARANDO LA ESCENA

VISION2030 – Viento de cambio

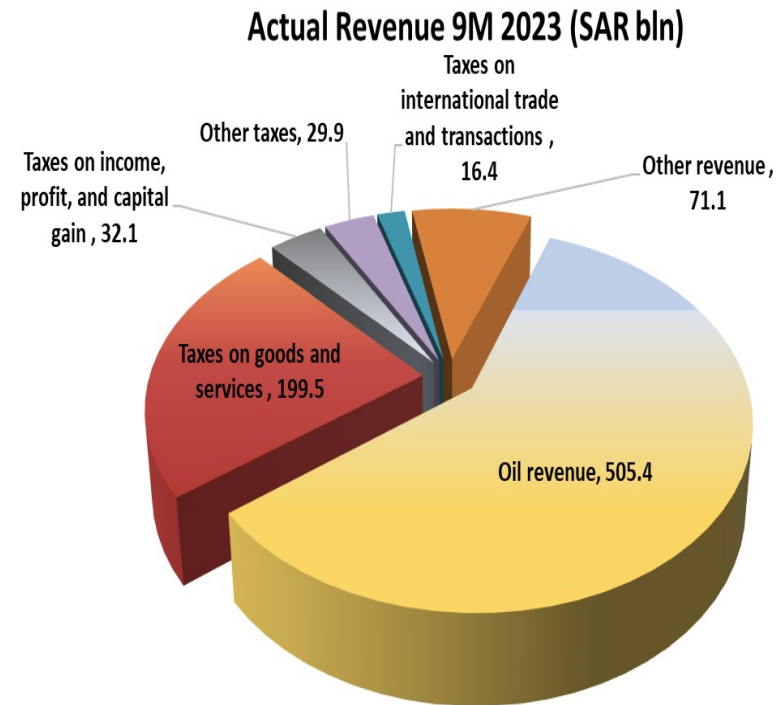


Antes la Vision2030:

- Separación entre los sexos en todos los lugares
- No había música nunca en los lugares
- No era posible viajar como turista en el reino
- El país vivía muy apartado
- No había muchas informaciones sobre el reino saudita

A partir de la Vision2030, 2016:

- Diversificación económica es la prioridad top
- Se depende menos del petróleo para las exportaciones
- Gas natural en forma de LNG para la exportación
- Utilización y desarrollo de energías limpias
- Apertura del sector turístico, de museos,
- Más trabajos en el sector privado
- Utilización integral de las ventajas domésticas (naturales, humanas, financieras etc.)





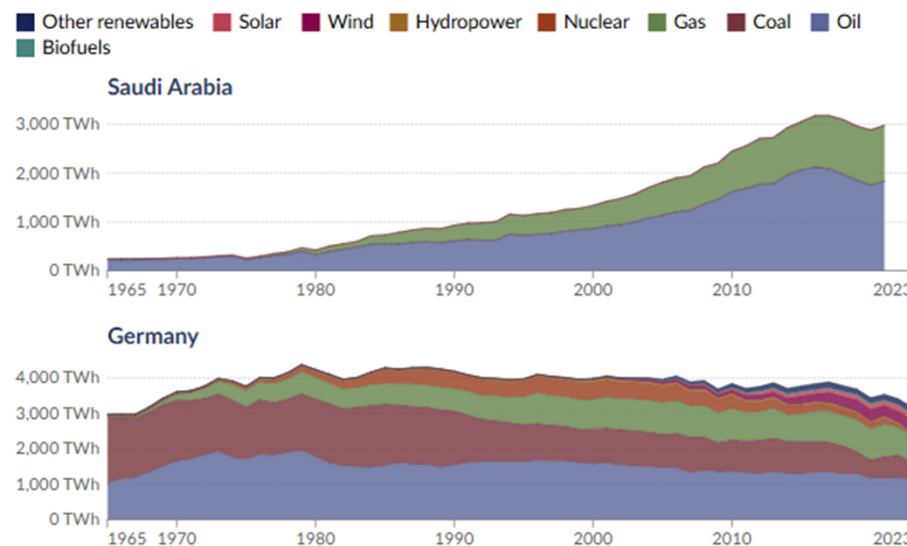
LOS FUNDAMENTOS
ECONÓMICOS Y
ENERGÉTICOS EN EL REINO

Las razones detrás del cambio hacia los renovables en Arabia Saudita



- Diversificación de la economía doméstica y reducción de la dependencia del petróleo y productos derivados
- El cambio climático es una amenaza real y hay preocupaciones ecológicas asociadas a la combustión de hidrocarburos
- El país quiere apalancar algo sus fuentes de energéticas limpias como el fotovoltaico y la eólica
- La creación de trabajos nuevos y sostenibles es un tema muy importante para la población joven saudita

Energy Consumption by Source



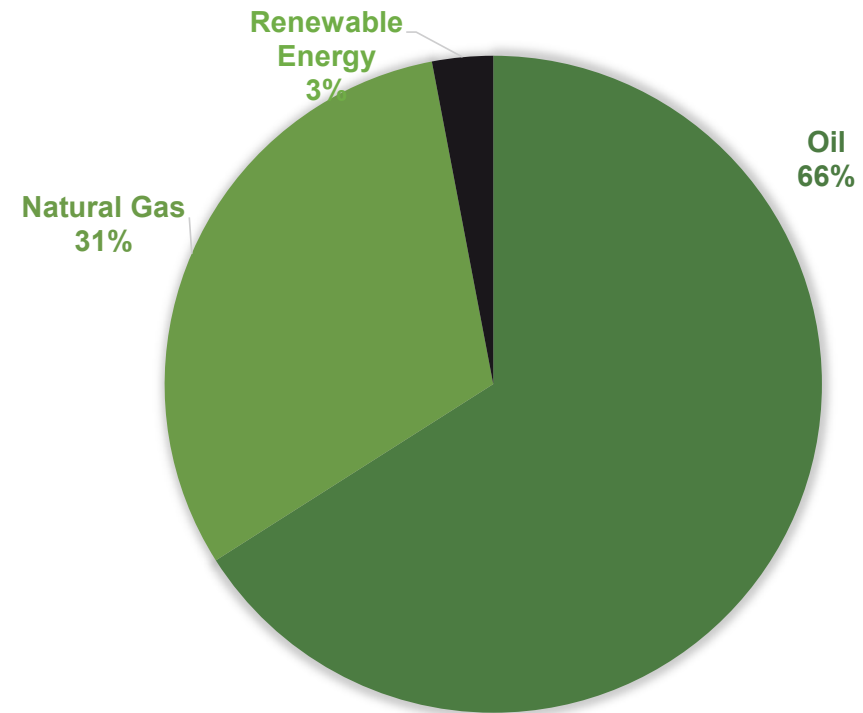
El mix energético en Arabia Saudita



Petróleo – gas – energías limpias:

- La idea central es de eliminar la utilización de hidrocarburos líquidos del mix energético
- Para la producción de electricidad solamente gas natural y energías limpias
- Petróleo es reforzado en el downstream sector para aumentar la producción de bienes refinados
- En el futuro hidrógeno sería también una parte de mix energético para reemplazar otros hidrocarburos

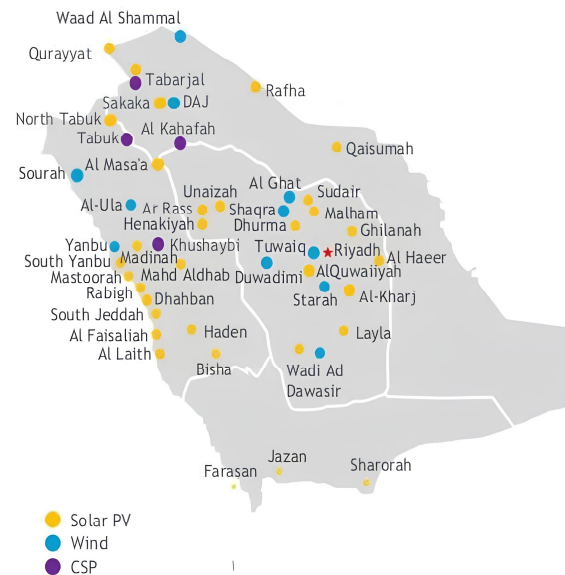
CURRENT ENERGY SOURCES IN SAUDI ARABIA 2024







Desarrollo de las energías limpias



- Las ambiciones del reino hasta 2030 ascienden a 130GW de capacidad instalada
- El objetivo hasta 2030: 50% del mix energético con electricidad limpia
- Las tecnologías fotovoltaica y eólica representan las partes más grandes de las capacidades futuras limpias
- El reino se interesa por otras fuentes energéticas limpias: CSP, geotérmica



-  **35+ parks to be developed by 2030**
-  **Spread across the Kingdom to promote regional development**
-  **Technology agnostic deployment of projects**



UN CAPÍTULO NUEVO EN LA
HISTORIA ENERGÉTICA Y
ECONÓMICA SAUDITA CON
EL HIDRÓGENO

LA FUNCION DEL HIDRÓGENO EN LA INDUSTRIA SAUDITA



Hidrógeno hoy:

- Utilización: en las refinerías domésticas y para la producción de amoníaco
- Cantidades anuales: 3 millones de toneladas
- Color: gris – se decir a partir de gas natural sin captación o almacenamiento

Pasos próximos:

- Sustitución del hidrógeno gris con el azul o verde – objetivo: una producción sin emisiones
- Expansión de infraestructuras existentes para producir, almacenar y utilizar hidrógeno limpio en más industrias
- Aumentar los manos de obra en estas industrias



NEOM



Sobre el proyecto:

- Empresas implicadas: Air Products, AcwaPower, Neom Green Hydrogen Company (NGHC)
- Costos del Proyecto: 8500 millones de dólares – 2GW capacidad/electrolizador – 4GW capacidad PV/eólico
- Producto para la exportación: amoníaco verde
- Capacidad de producción: 650 toneladas diarios – 235000 toneladas anual
- Comprador: Air Products como única empresa para comprar el amoníaco



Pasos próximos:

- Exportación del amoníaco verde: a partir de 2026
- NEOM es un caso único en todo el mundo
- AcwaPower va a multiplicar este experimento



OTROS PROYECTOS

ARAMCO y el hidrógeno azul:

- Con gas natural y CCUS tecnologías
- Una mayor parte de las técnicas son ya existentes
- Exportación para países asiáticos



Empresa del PIF para el hidrógeno verde:

- Nombre: ESC – Energy Solutions Company
- Creación oficial: otoño 2024
- Objetivo: un campeón nacional del hidrógeno verde



CONCLUSIÓN – PALABRAS FINALES

QUE SIGNIFICA EL HIDRÓGENO PARA ARABIA SAUDITA



Quedarse un exportador de energía y productor de tecnologías limpias:

- La base industrial es existente
- Maximizar algo sus ventajas naturales (abajo y encima la tierra)
- Hidrógeno se agrega a las exportaciones energéticas existentes

Descarbonizar diversificar sus industrias:

- Utilización de energías limpias en sus industrias domesticas
- Aplicación del hidrógeno limpio al nivel domestico también para producir productos limpios

