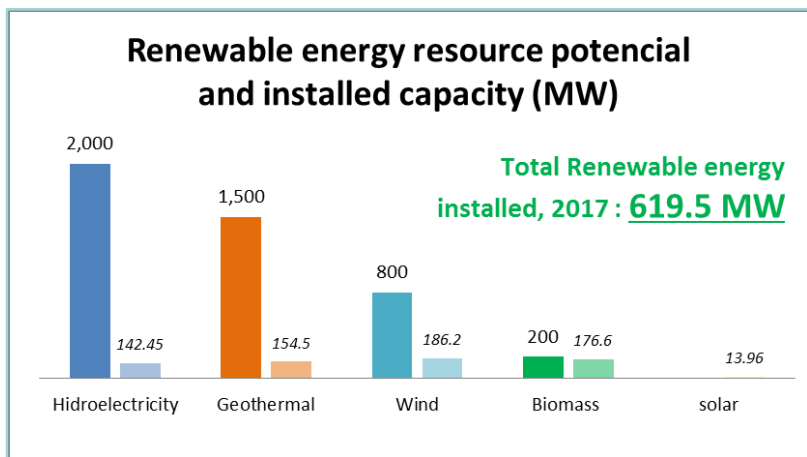


Regional Meeting
Clean Energy Corridor of Central America (CECCA)
Panama, 23 May 2018

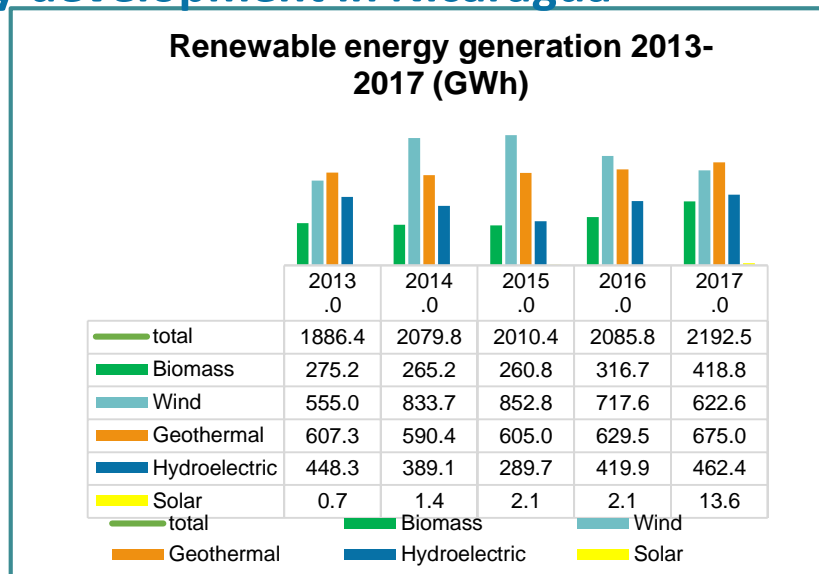
**Session IV: Accelerating Renewables
Deployment in Regional Electricity Market**
NICARAGUA



SLIDE 1: Current status of renewable energy development in Nicaragua

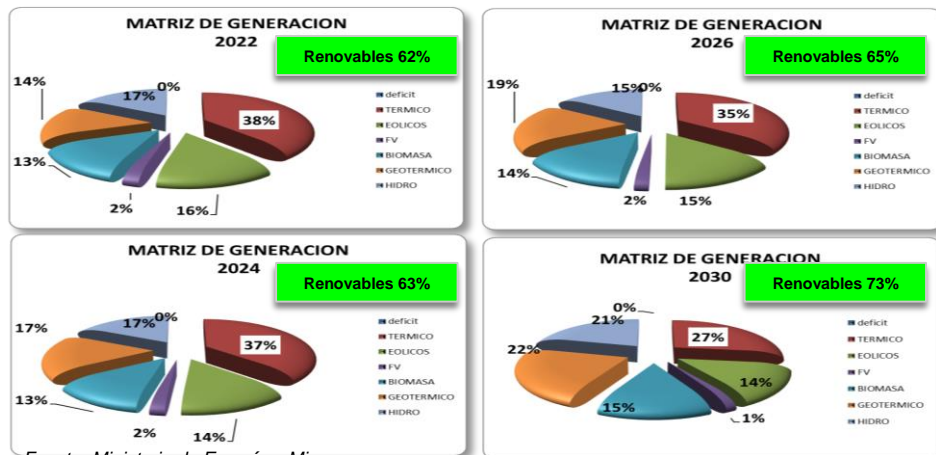


Fuente: Instituto Nicaragüense de Energía y Ministerio de Energía y Minas



Fuente: Instituto Nicaragüense de Energía

National renewable energy targets, goals or strategies



Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Major investments and future renewable energy projects

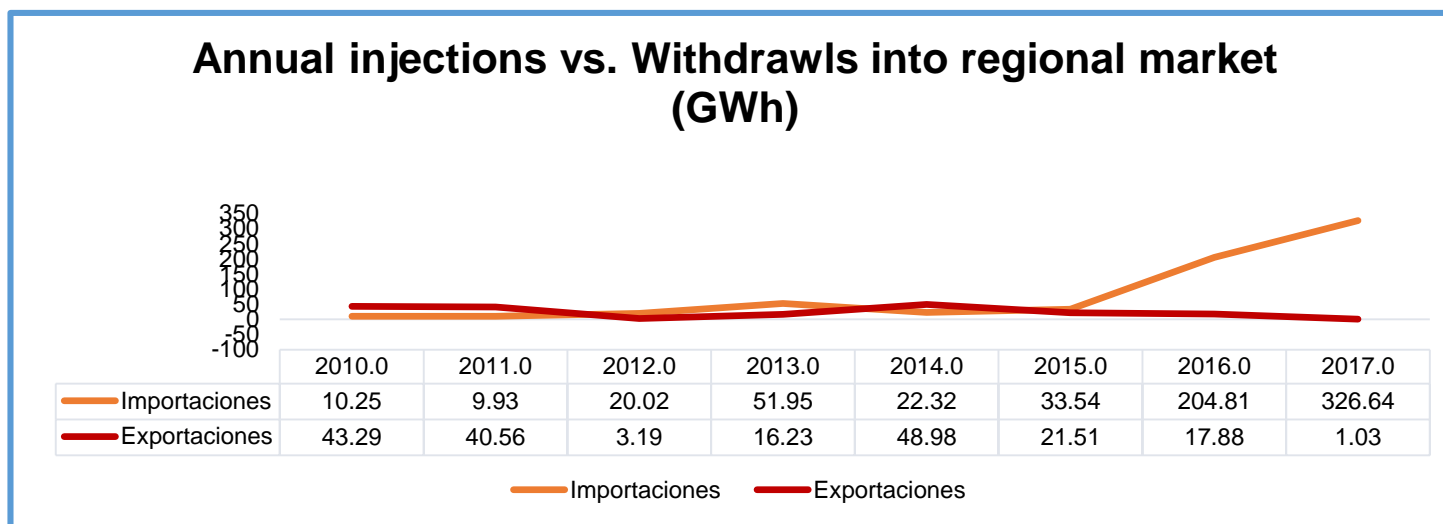
Technologies	MW	US\$ Miles
Biomass	138	291.7
Wind	143	153.0
Geothermal	135	567.0
Hydroelectric	293	1,009.0
Solar	74	135.7
total	783	2,156.4

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

SLIDE 2: Renewable energy development in the national electricity market of Nicaragua

- Policy, regulatory or institutional challenges
 - Ley 532: “Ley para la Promoción de Generación Eléctrica con Fuentes Renovables” y su Reforma (Ley No.901).
 - Ley No.443 de Exploración y Explotación de Recursos Geotérmicos y sus reformas.
 - Ley General de Aguas Nacionales No.620 y su Reglamento, publicada en la Gaceta No.169 del 04 de Septiembre del 2007.
- Technical challenges
 - Instalación de Sistemas de Almacenamiento de Energía
 - Garantizar los criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo.
- Financial challenges
 - Financiamiento competitivo que permita un mejor precio de la energía para el usuario final
- Other challenges (example: lack of awareness about renewables)
 - Estudios de exploracion geotermicos que confirman el potencial geotermico para reducir el riesgo de la inversion privada como una primera fase de inversion.

SLIDE 3: Nicaragua experience with the Regional Electricity Market



Fuente: Estadísticas Instituto Nicaragüense de Energía

- Main challenges with utilising the regional market
 - Technical challenges
 - Cumplir con el Error de Control de Area (ACE)**
 - Garantizar los refuerzos para 300MW de intercambio por el Sistema de Nicaragua.**
 - Regulatory challenges
 - Adecuación del marco regulatorio regional**
- Barriers to exporting more renewable power into the regional market
 - Precio y potencia rodante**