



Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos



TENDENCIAS EN ENERGÍAS RENOVABLES EN ECUADOR

Rodney Salgado Torres

Ingeniero Civil – Magíster en Ingeniería Hidráulica

Dirección de Análisis y Prospectiva Eléctrica



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



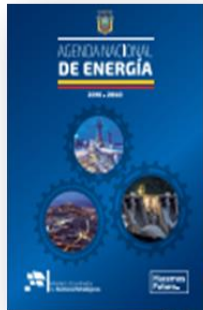
República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

PLANIFICACIÓN

Instrumentos de planificación



Agenda Nacional Energética
ANE 2016 - 2040



Plan Nacional Eficiencia Energética
PLANEE 2016 - 2035



Plan Maestro de Electricidad
PME 2018 - 2027



Balance Energético
Nacional
BEN 2019

*<https://www.recursoyenergia.gob.ec/#>

MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

ENERGÉTICA

LA AGENDA define y posesiona las políticas y estrategias principales para la planificación energética nacional.

PLANEE establece los objetivos, líneas de acción, acciones y metas en materia de eficiencia energética para el corto y largo plazo. Para cada línea de acción es necesario identificar los actores que intervendrán, considerando de manera separada el caso de Islas Galápagos.

PME establece los objetivos, estrategias, líneas de acción, metas y propone programas y proyectos de infraestructura en el sector eléctrico.

PEN presenta como se llega a una visión, con sus metas de largo plazo a partir de acciones y proyectos necesarios en plazo mas cortos, así como cambios estructurales durante la trayectoria.

BEN proporciona anualmente la información energética nacional con indicadores económicos y sociales.



República
del Ecuador

Gobierno
del Encuentro

Juntos
lo logramos

SECTOR ELÉCTRICO ECUATORIANO

MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



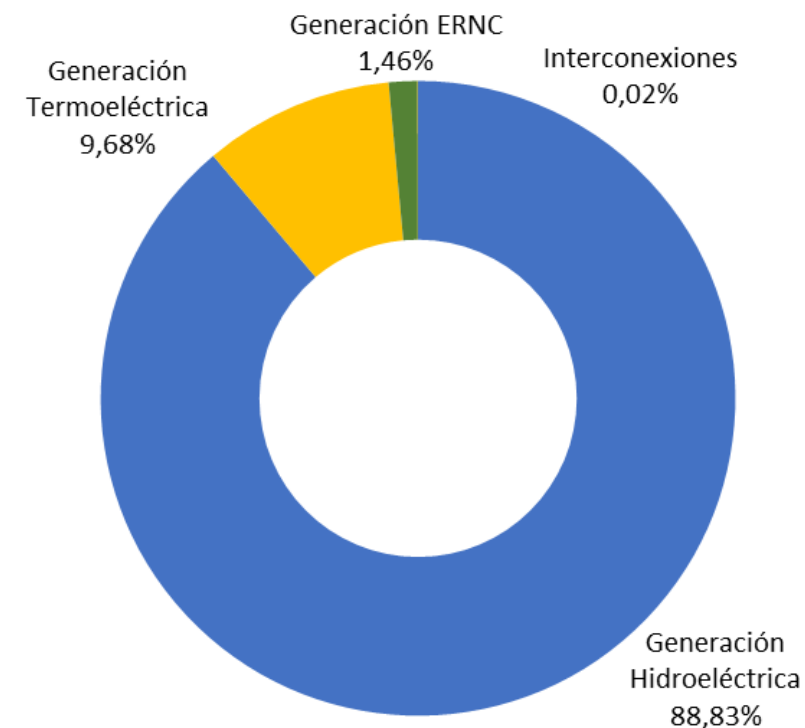
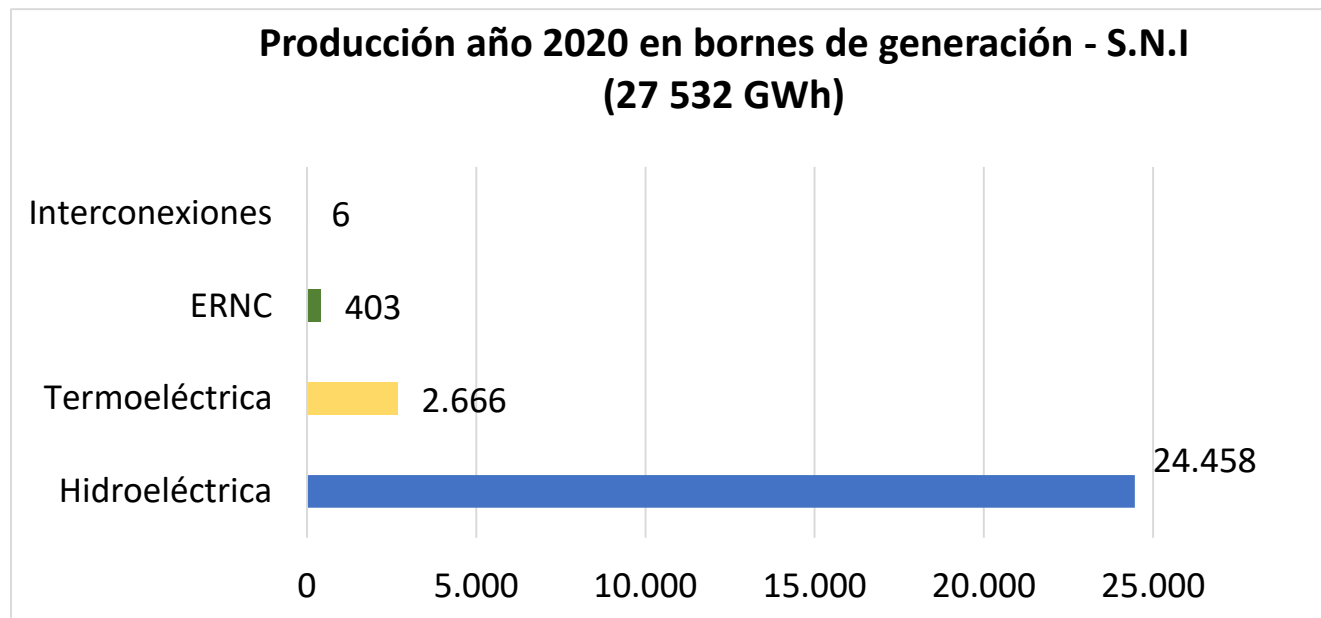
República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Producción de Energía Eléctrica

Sector Eléctrico: 316 centrales, P efe.: 8095 MW, E gen. en 2020: 31 239 GWh



90, 29% Renovable



9,68% Térmico

MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

POTENCIAL Y OPORTUNIDADES EN EL SECTOR ELÉCTRICO EN ECUADOR

MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Disponibilidad de Recursos Energéticos Renovables

Para generación en el sector eléctrico



- HIDROELECTRICIDAD
- Potencial estimado: 21.900 MW



- EOLICO
- Potencial factible a corto plazo: 884 MW



- GEOTERMIA
- Potencial estimado: 1.082 MWe



- FORESTAL, PECUARIO Y AGRICOLA: 7.324 MW
- CASCARILLA DE ARROZ: 899 MW
- PALMA AFRICANA: 2.455 MW



- SOLAR
- Insolación media global: 4.575 Wh/m²/día

POTENCIA EFECTIVA INSTALADA (MW):

P_{ef} hidro: 5064 MW; P_{ef} eólica: 21,15 MW; P_{ef} geot: 0 MW; P_{ef} biomasa+biogás: 142,9 MW; P_{ef} solar: 26,74 MW

MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

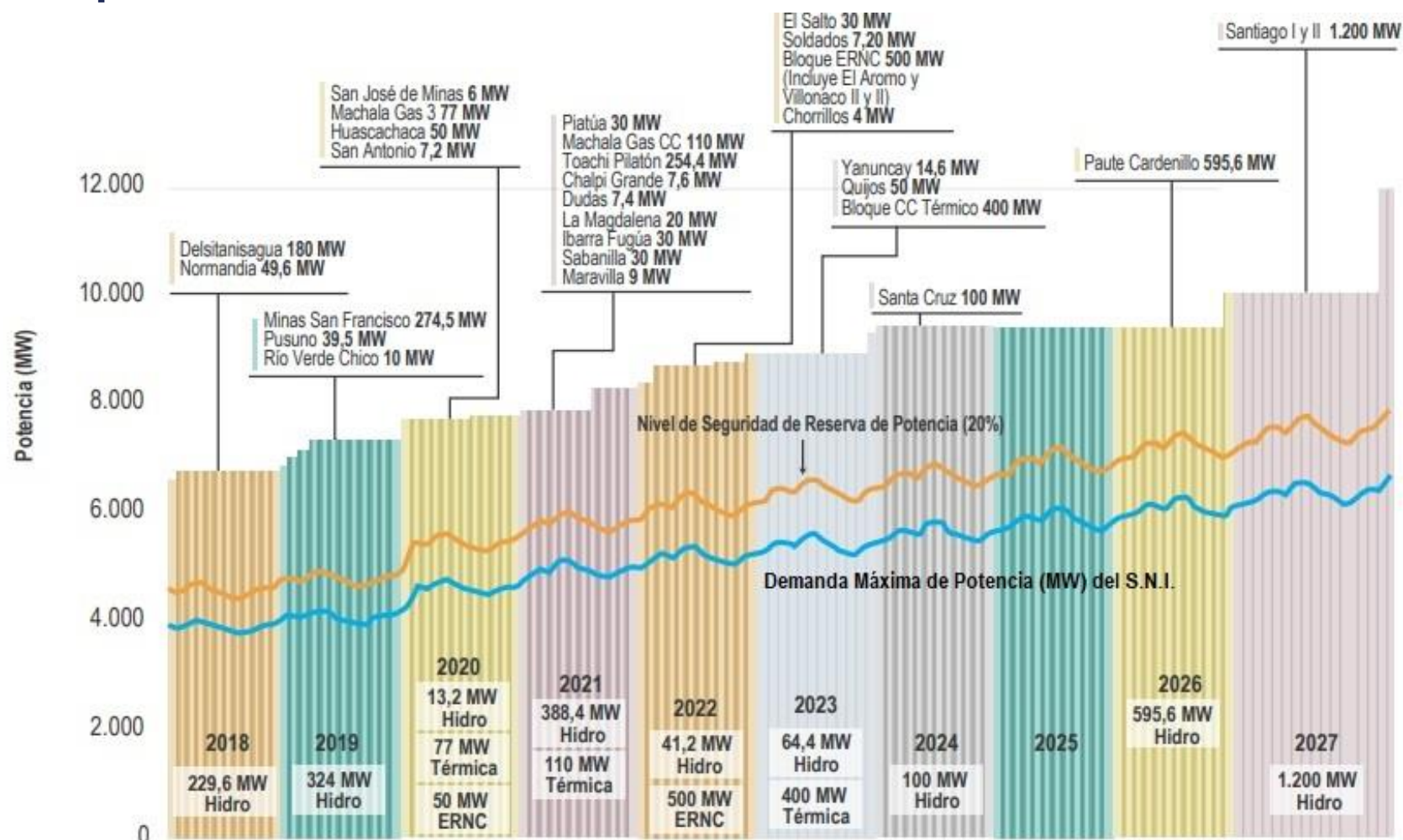


República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Plan de Expansión de Generación - 2027



MINISTERIO DE ENERGÍA Y
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos

Avance de los Procesos Públicos de Selección

PROYECTO	UBICACIÓN	POTENCIA (MW)	INVERSIÓN (millones USD)	EMPLEOS (directos e indirectos)	ESTATUS DEL PROCESO
Eólico Villonaco III	Loja	110	200	950	Adjudicado en diciembre 2020 61,98 USD/MWh
Fotovoltaico El Aromo	Manabí	200	200	680	Adjudicado en diciembre 2020 69,35 USD/MWh
Fotovoltaico Conolophus (Galápagos)	Galápagos	14,8	45	120	En proceso de adjudicación
Bloque de Energías Renovables No Convencionales	Varias provincias	200	300	1,600	Estructurado: Lanzamiento Septiembre 2020
Bloque Ciclo Combinado	Guayas – Sta. Elena	400	600	900	Estructurado: Lanzamiento Noviembre 2020
Interconexión Nororiental con el sector petrolero	Sucumbíos y Orellana		300	6,600	Estructurado: Por lanzar
Cardenillo	Morona Santiago	597	1,300	13,000	Contratación de estructurador
Santiago	Morona Santiago	2400	3,000	13,500	Actualización de Estudios. Por contratar estructurador
Sopladora	Azuay y Morona Santiago	487	1,000	NA	Por terminar estructuración (Fase I)
Termogas Machala - Ciclo Combinado	El Oro	250 (actual) 430 (futuro)	En análisis	650	Análisis de viabilidad de Iniciativa Privada
TOTAL		4,837.5	6,945	38,000	

Bloque ERNC 200 MW

Sub - bloque 1



Pequeñas Centrales Hidroeléctricas

- 120 MW asignados
- Potencia mínima 3 MW
- Potencia máxima 50 MW
- Plazo de 30 años

Sub - bloque 2



Proyectos Fotovoltaicos

- 50 MW asignados
- Potencia mínima 5 MW
- Potencia máxima 50 MW
- Plazo de 25 años



Proyectos Eólicos

Sub - bloque 3



Proyectos de Biomasa

- 30 MW asignados
- Potencia mínima 1 MW
- Potencia máxima 15 MW
- Plazo de 20 años

Mayor información:

<https://proyectos.recursosyenergia.gob.ec/>

Ecuador País de oportunidades

Sector Eléctrico

Un sector que apoya la inversión privada que promueva la innovación tecnológica y la generación de empleo de calidad.

Se ha desarrollado un marco legal, que brinda seguridad jurídica y promueve las iniciativas privadas.

En el país, existen varios incentivos para atraer la inversión privada en sectores priorizados, entre las cuales se encuentra el campo de las energías renovables y la eficiencia energética.

El sector eléctrico coadyuvará al cumplimiento de la política pública “transición ecológica”.



Gracias



República
del Ecuador



Juntos
lo logramos