Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Ministerio de Energía y Minas

ENATREL

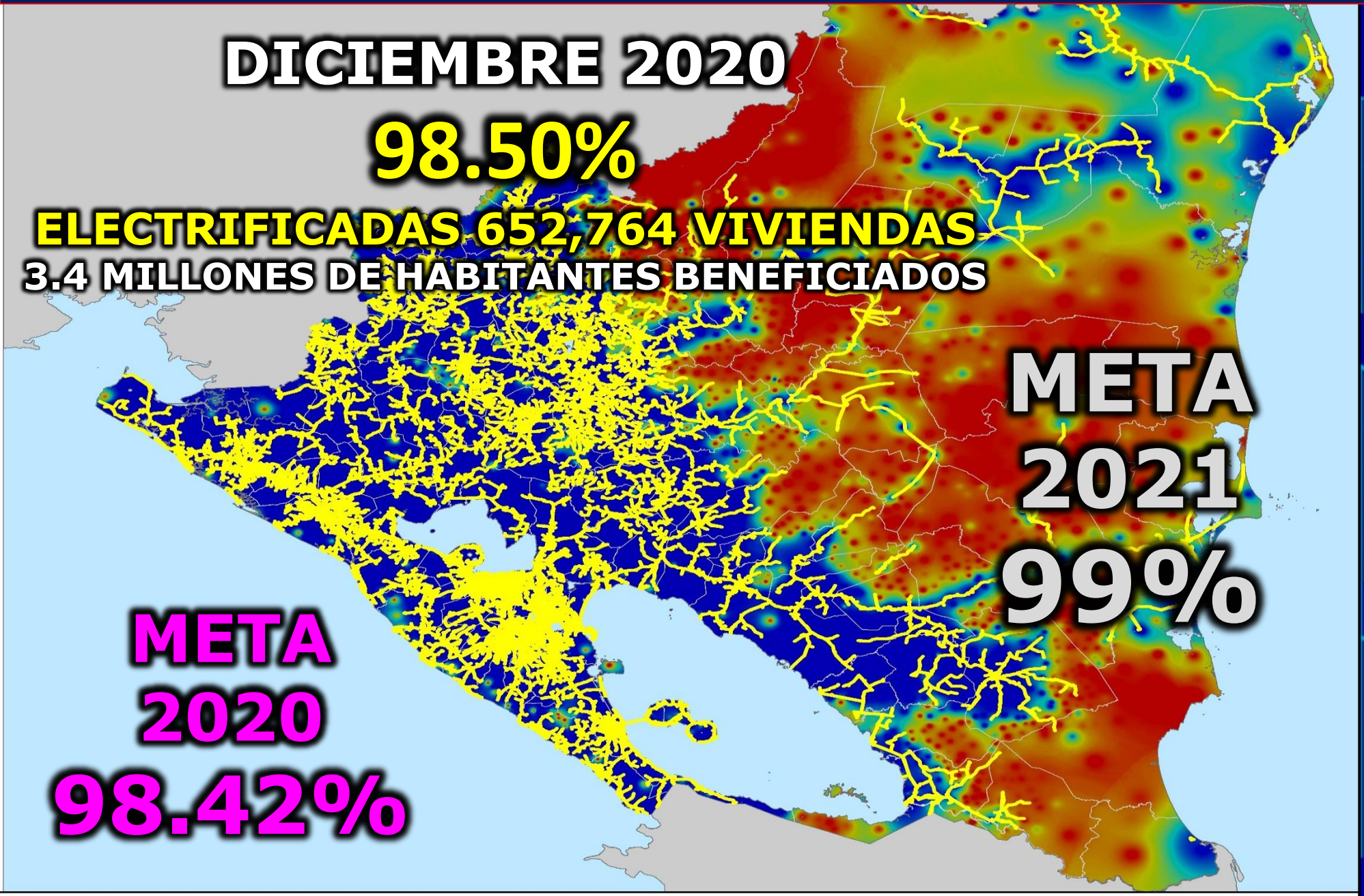
Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica

Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable

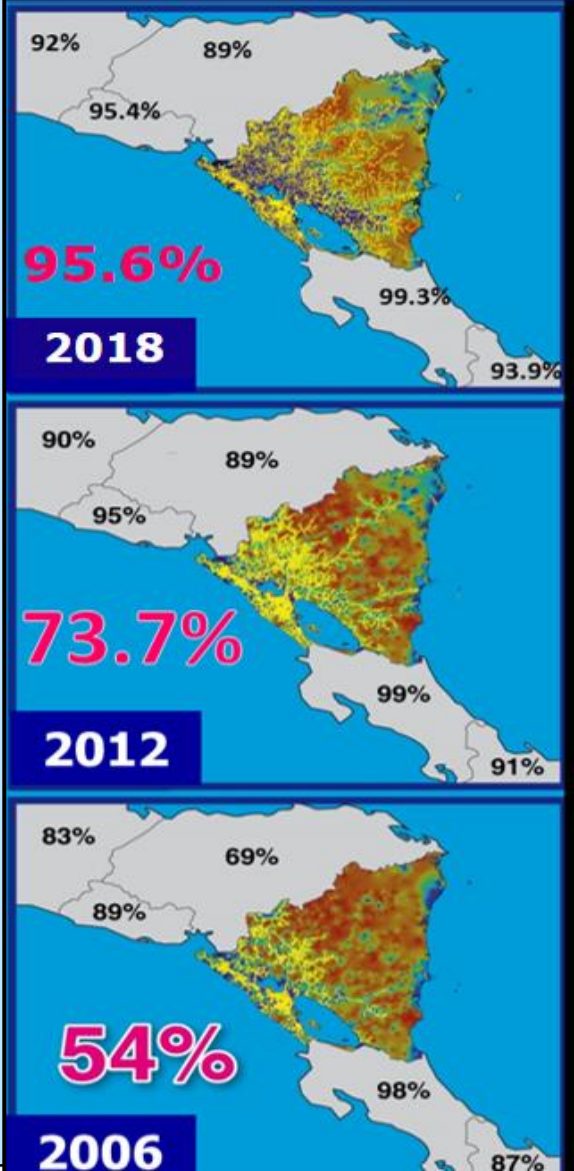
Avances en el Sector Energía de Nicaragua

DEL 17 AL 31 DE DICIEMBRE 2020

COBERTURA ELECTRICA

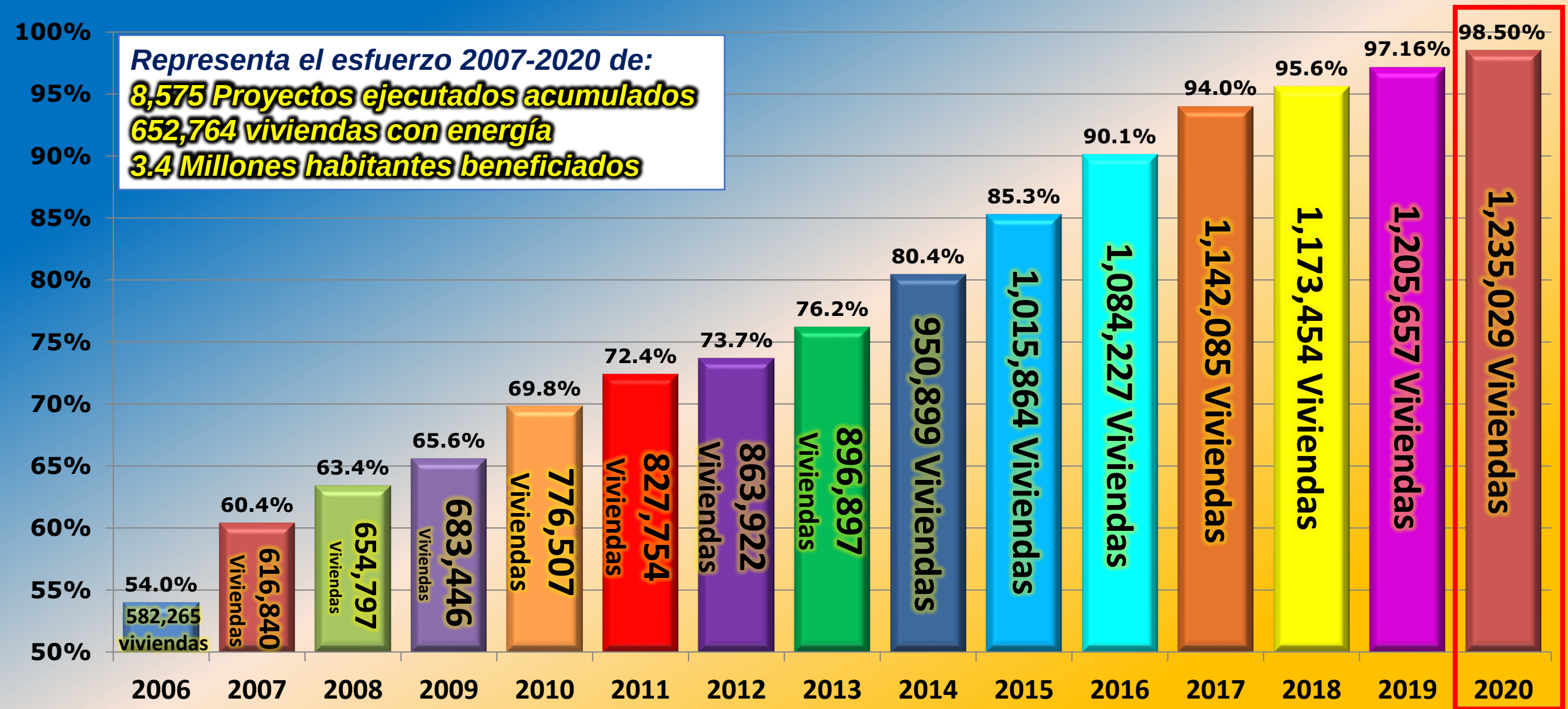


Índice de Electrificación De Centroamérica 2006,2012,2018



Evolución del Índice de Cobertura Eléctrica Nacional

*El porcentaje de cobertura eléctrica nacional a **DICIEMBRE 2020** es del **98.50%**, representando un incremento del **44.50%** respecto a la cobertura desde el año 2006. **META 2020: 98.42%** con energía de calidad.*



INAUGURACIONES DEL
17 AL 23 DE DICIEMBRE 2020

Se inauguraron 5 proyectos de electrificación en los municipios SAN JUAN DE RIO COCO, SOMOTO, ESTELÍ Y SAN JUAN DE LIMAY; departamentos de MADRIZ Y ESTELÍ.

222 Viviendas
1,162 Habitantes
C$ 28.69 Millones

JUEVES 17 DIC
SAMARKANDA SECTOR #3
SAN JUAN DE RIO COCO, MADRIZ
30 Viviendas
157 Habitantes.
C$2.69 MM

VIERNES 18 DIC
ICALUPE
SOMOTO, MADRIZ
73 Viviendas
382 Habitantes.
C$15.95 MM

LUNES 21 DIC
LA NARANJA DE FATIMA
ESTELÍ, ESTELÍ
38 Viviendas
199 Habitantes.
C$5.70 MM

MARTES 22 DIC
COMAYAGUA SECTOR #2
SAN JUAN DE LIMAY, ESTELÍ
43 Viviendas
225 Habitantes.
C$2.17 MM

MIERCOLES 23 DIC
COMAYAGUA SECTOR #1
SAN JUAN DE LIMAY, ESTELÍ
38 Viviendas
199 Habitantes.
C$2.18 MM

INAUGURACIONES DEL
26 AL 31 DE DICIEMBRE 2020

Se inauguraron 4 proyectos de electrificación en los municipios SAN RAMON, JINOTEGA Y ESTELÍ; departamentos de MATAGALPA, JINOTEGA Y ESTELÍ.

222 Viviendas
1,162 Habitantes
C$ 12.56 Millones

SABADO 26 DIC
HILAPO #2
SAN RAMON, MATAGALPA
24 Viviendas
126 Habitantes.
C$0.63 MM

LUNES 28 DIC
SANTA ISABEL
JINOTEGA, JINOTEGA
64 Viviendas
335 Habitantes.
C$1.40 MM

MARTES 29 DIC
SANTA ANA
SAN RAMON, MATAGALPA
97 Viviendas
507 Habitantes.
C$3.41 MM

MIERCOLES 30 DIC
AGUA FRIA
ESTELÍ, ESTELÍ
37 Viviendas
194 Habitantes.
C$7.12 MM

Se Electrificaron 12,223 Viviendas y se Normalizaron 6,049 Viviendas

INVERSIÓN - U$27.2 MM - (BCIE - OFID - GRUN) - 2020

Indicador	Programada	Ejecutados	En Ejecución
Comunidades	**427**	**427**	**0**
Viviendas	12,223	12,223	0
Kilometros de Red	1,037	1,037	0
Poblacion Beneficiada	63,926	63,926	0
Asentamientos	**88**	**88**	**0**
Viviendas	6,049	6,049	0
Kilometros de Red	153	153	0
Poblacion Beneficiada	27,704	27,704	0
Total Proyectos	**515**	**515**	**0**
Viviendas	18,272	18,272	0
Kilometros de Red	1,190	1,190	0
Poblacion Beneficiada	91,631	91,631	0

515 Proyectos Ejecutados 2020

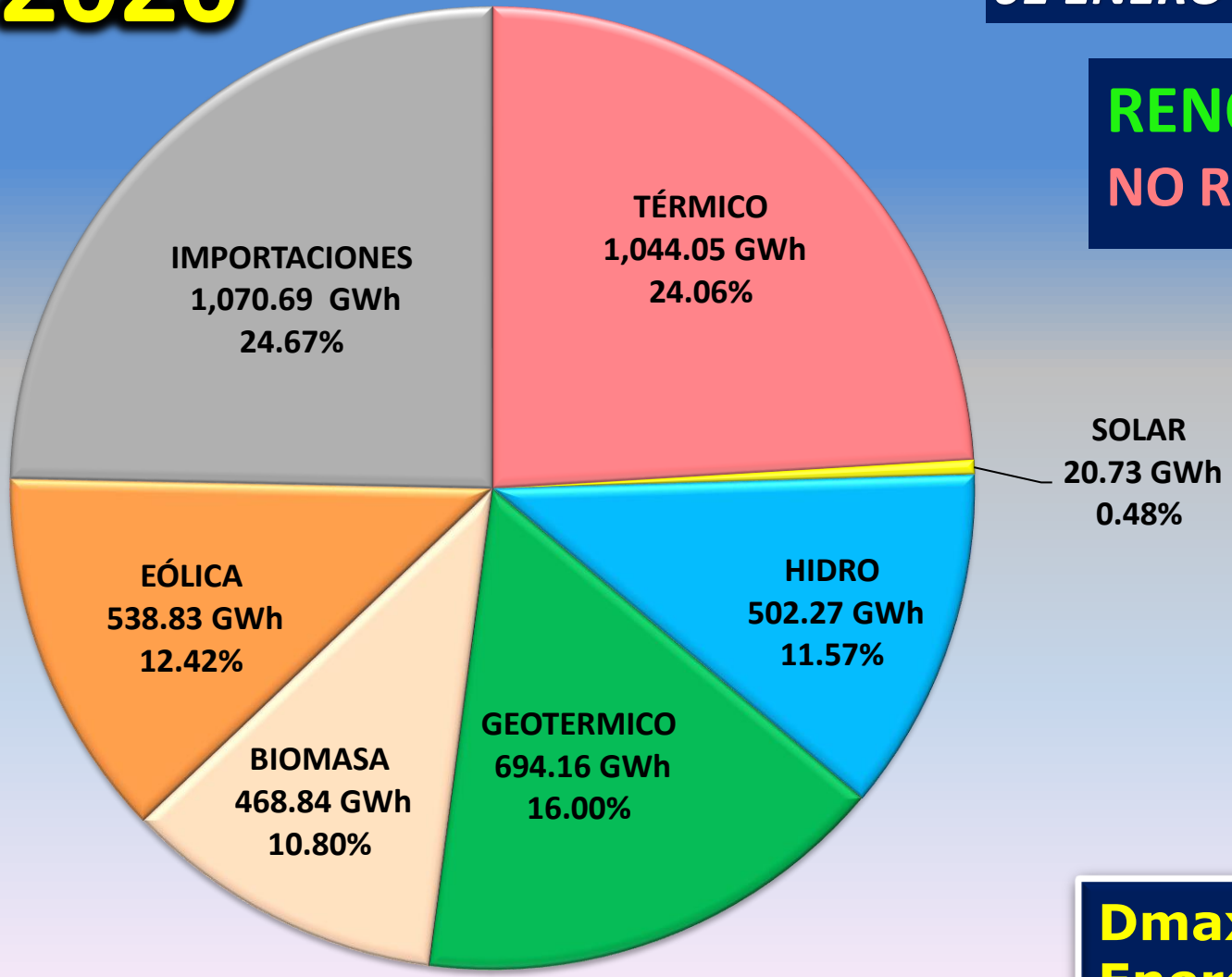
Se instalaron 32,029 LUMINARIAS de Alumbrado Publico a NIVEL NACIONAL 2020

100% EJECUTADO

Inversión 2020
U$ 5.5 MM
BCIE - GdN

MATRIZ DE GENERACION
2006, 2018, 2019 Y 2020

2020



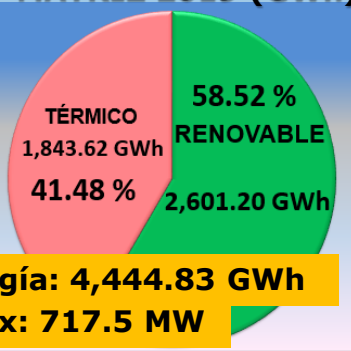
MATRIZ DE GENERACION
01 ENERO AL 31 DICIEMBRE 2020

RENOVABLE: 75.94%

NO RENOVABLE: 24.06%

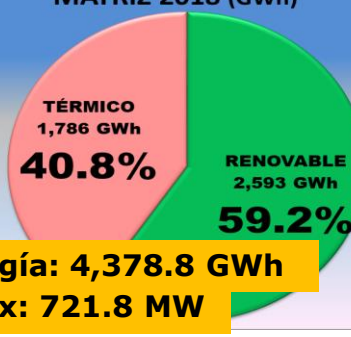
Dmax: 689.04 MW
Energía: 4,339.56 GWh

MATRIZ 2019 (GWh)



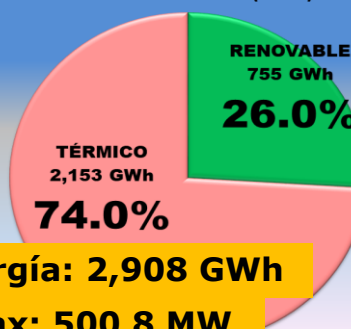
Energía: 4,444.83 GWh
Dmax: 717.5 MW

MATRIZ 2018 (GWh)



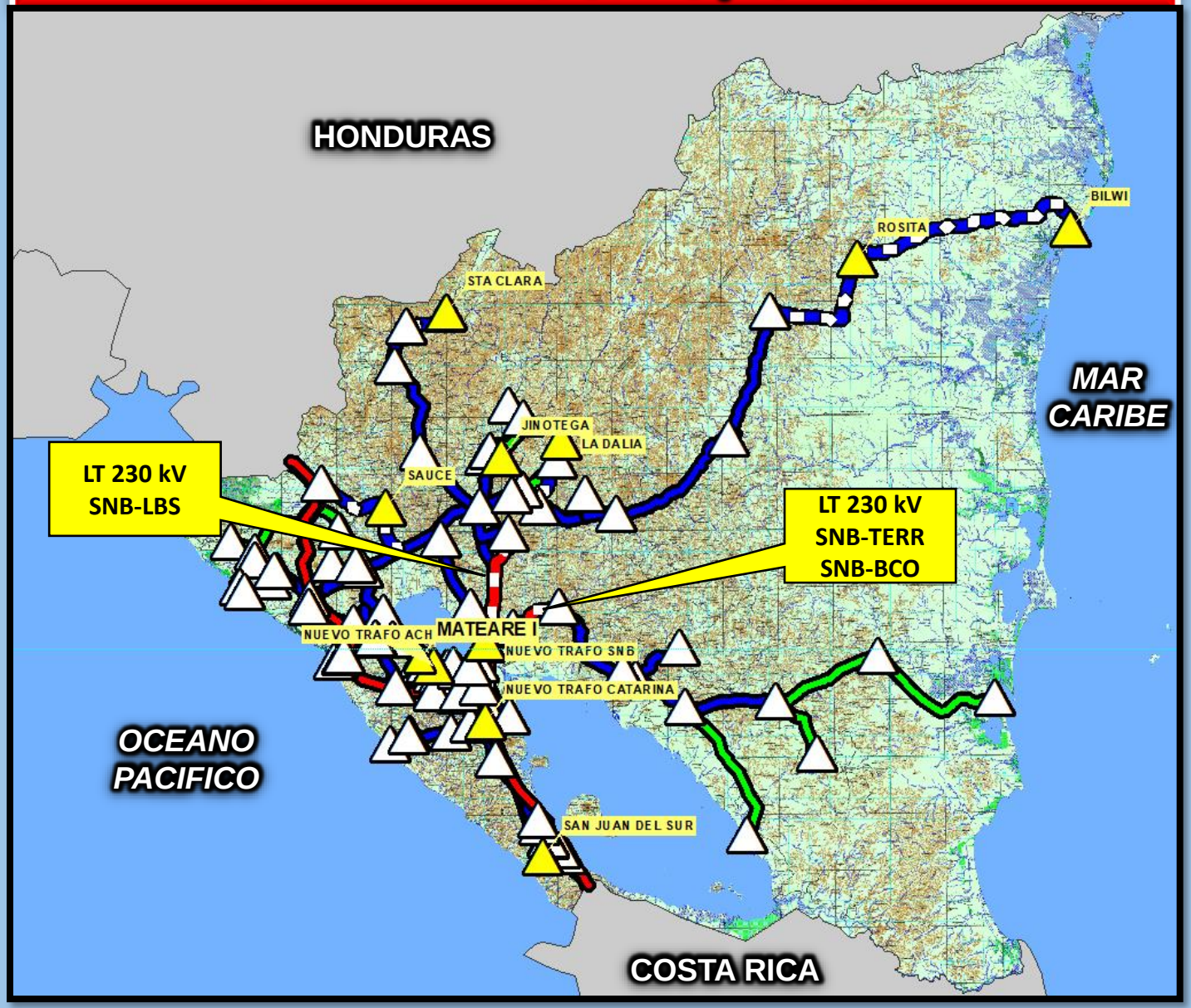
Energía: 4,378.8 GWh
Dmax: 721.8 MW

MATRIZ 2006 (GWh)



Energía: 2,908 GWh
Dmax: 500.8 MW

SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA
10 Proyectos 2020
TOTAL INVERSION: U$154.03 MM



No.	Nombre del Proyecto	Inversión Total U$ MM	Año PROBABLE de Finalización
	PROYECTOS DE TRANSMISIÓN 2020	**154.03**	
1	Aumento de capacidad de transformación en las subestaciones San Benito, Catarina y Acahualinca	6.92	2020
2	Construcción Subestación San Juan del Sur y Obras conexas.	5.64	2020
3	Construcción Subestación La Dalia y Obras conexas.	15.58	2020
4	Construcción Subestación Santa Clara y Obras conexas.	8.44	2020
5	Ampliación Subestación Mateare I.	2.23	2020
6	Construcción de Línea de Transmisión 230 kV San Benito – Los Brasiles (Obras Complementarias Anillo 230 kV).	4.93	2020
7	Construcción Subestación Jinotega y Obras conexas.	7.66	2020
8	Adquisición de Transformador Móvil de 30 MVA.	1.15	2020
9	Construcción de línea de 230 kV Terrabona - San Benito – Boaco.	67.56	2020
10	Línea de Transmisión Eléctrica en 138 Kv Siuna-Rosita-Bilwi y Obras Conexas.	33.92	2020
	GRAN TOTAL	**154.03**	

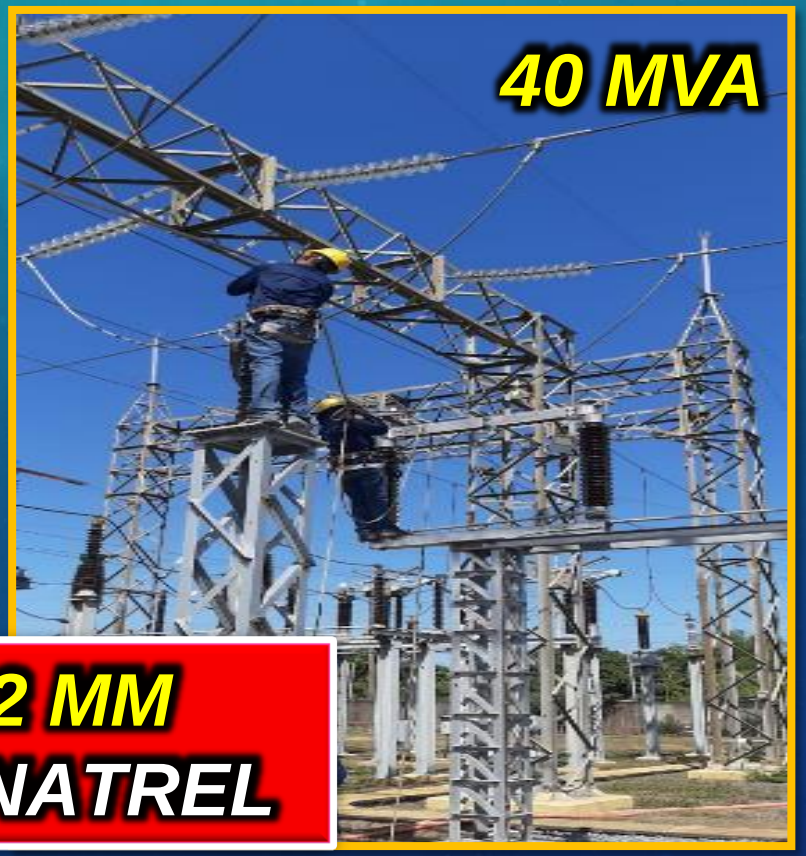
AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD DE TRANSFORMACIÓN
2020 CATARINA, ACAHUALINCA Y SAN BENITO

Subestación CATARINA

Actividades:
- Transformador de 40 MVA.
- Polarización de estructuras.

Subestación ACAHUALINCA

Actividades:
- Actividades de barras entre equipos.



Subestación SAN BENITO

Actividades:
- Transformador de 40 MVA.

Inversión: USD 6.92 MM

Financ: BID-KEXIM-ENATREL

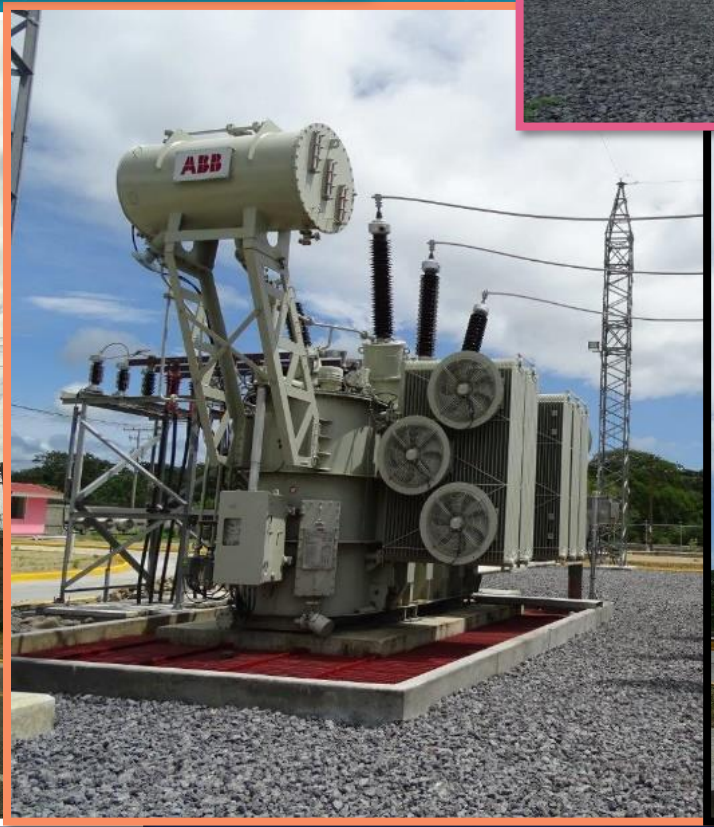
Proyecto:	SUBESTACION SAN JUAN DEL SUR 138 KV
Departamento - Municipio:	RIVAS – SAN JUAN DEL SUR
Inversión / Financ:	U$5.64 MM / EXIMBANK-ENATREL

ALCANCES:

- Transformador de 25 MVA.
- Construcción de 15 km de LT en 138 kV.

BENEFICIARIOS:

27,395 Habitantes



SECTORES BEFICIADOS:

San Juan del Sur, Ostional, La Flor, El Coyol, Nacascolo, San Antonio, Boca de la Montaña, El Capullin, Escameca, entre otros.

Proyecto:	NUEVA SUBESTACION LA DALIA 138 KV	2020
Departamento - Municipio:	MATAGALPA – EL TUMA LA DALIA	
Inversión / Financ:	U$15.58 MM / BEI -ENATREL	

ALCANCES:

Obra 1 Ampliación Subestación ASTURIAS:

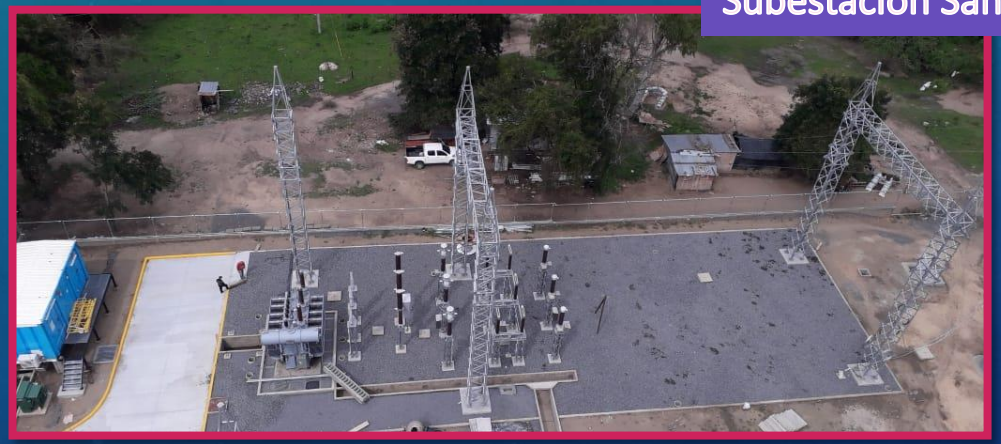
- Transformador de 25 MVA 138/24.9 kV
- 42 km línea de transmisión 138 kV.

Proyecto:	SUBESTACION SANTA CLARA Y LT OCOTAL – SANTA CLARA 138 KV
Departamento:	NUEVA SEGOVIA
Inversión / Alcances:	U$ 8.44 MM / 25 MVA – 23 km LT 138 kV
Financ.	BID

Tendido y flechado del conductor DOVE y Fibra Óptica

Poste terminal de la línea en Subestación Santa Clara

Subestación Santa Clara



SECTORES BENEFICIARIOS:

El Jícaro, Ciudad Antigua, San Fernando, Jalapa y Quilali.

AMPLIACIÓN EN SUBESTACIÓN MATEARE I 138 kV

INVERSIÓN:
USD 2.23 MM
FINANC:
ENATREL

ALCANCES:

- 1 transformador de 15 MVA
- 1 km de línea doble circuito 13.8 kV

Obras Electromecánicas:

- Conexionado entre equipos de media tensión, tendido de cables de control y protección, llenado de gas a interruptor de potencia en bahía provisional.

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV SAN BENITO – LOS BRASILES (OBRAS COMPLEMENTARIAS ANILLO 230 KV) MANAGUA – MANAGUA

2020

ALCANCES:

- 9 km de línea simple terna 230 kV, conductor 1024 ACAR e hilo de guarda tipo OPGW.
- Tendido de 43 km de línea en 230 kV, conductor 795 Cóndor ACSS/TW HTLS e hilo de guarda tipo OPGW, utilizando el brazo disponible de las torres de 230 kV

Inversión: U$4.93 MM

Financ: BID - ENATREL

SUBESTACIÓN JINOTEGA 138 KV

ALCANCES:

- **1 TRANSFORMADOR 25 MVA** 138/24.9 kV.
- 2 BAHÍAS DE LÍNEA 138 kV.
- **5.7 KM DE LT.**

INVERSIÓN:
U$7.66MM
FINANCIAMIENTO:
BID-ENATREL

Actividades:

- Tendido de cables de potencia desde el **Transformador de Potencia 25 MVA** hasta sala de celda.
- Cables de control para conexión a equipos de patio de bahía de 138 kV hacia sala de control.

AMPLIACIÓN EN SUBESTACIÓN TERRABONA - SAN BENITO – BOACO

2020

ALCANCES:

- **AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN TERRABONA: U$17.5 MM**

✓ Equipamiento y montaje de 1 bahías de líneas en configuración de interruptor y medio.
✓ Suministro y Montaje de **1 autotransformador 230/138 kV, de 120 MVA.**
✓ Equipos de comunicaciones, protección y control.
✓ Ampliación de Terreno y caseta de Control.

- **AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN SAN BENITO: U$9.9 MM**

✓ Ampliación de terreno y caseta de control
✓ Equipamiento y montaje de 2 bahías de línea en 230 kV, en configuración de interruptor y medio.
✓ Reactor Shunt de 20MVAr.

- **AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN BOACO: U$17.64 MM**

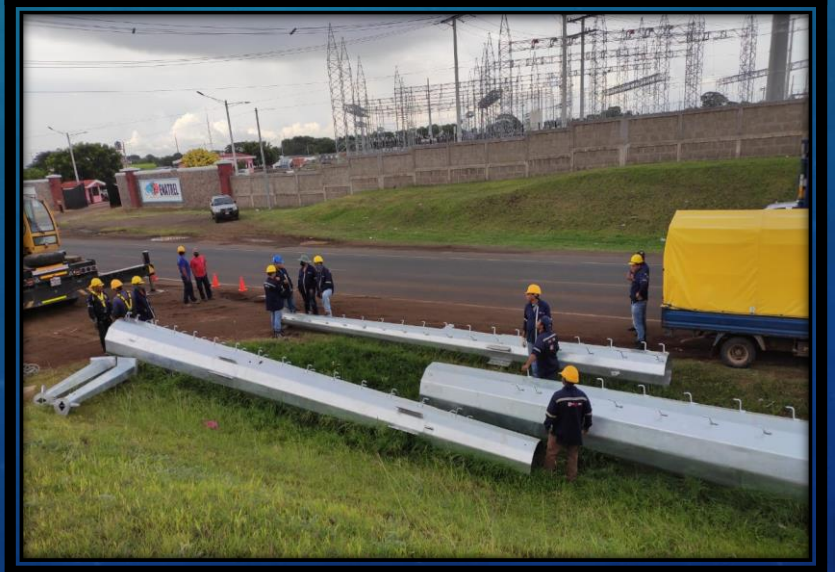
✓ Equipamiento y montaje de 2 bahías de líneas en configuración de interruptor y medio (dejando la salida de línea prevista para Mulukukú).
✓ **Suministro y Montaje de 1 autotransformador 230/138 kV, de 120 MVA.**
✓ Suministro y Montaje de 1 reactor inductivo de 20 MAVr.

FINANCIAMIENTO:
BID-KEXIM-ENATREL

LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 kV SAN BENITO - TERRABONA

Este proyecto forma parte de los **REFUERZOS DE TRANSMISIÓN** requeridos por el **MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL** para garantizar el **trasiego de 300 MW** a través del Sistema Interconectado Nacional (SIN)

Permitirá el desarrollo de los proyectos con fuentes renovables, especialmente los **PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS** que están ubicados en la zona norte de Nicaragua.



INVERSIÓN TOTAL:
U$15.69 MM

FINANCIAMIENTO:
BCIE – BID – LAIF
KEXIM - ENATREL

Contribuirá al **cambio de la matriz energética del país** creando los refuerzos necesarios en el Sistema Nacional de Transmisión.

AVANCES EN CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA SAN BENITO – BOACO 230 KV

2020

Departamento:	**MANAGUA - BOACO**
Inversión / Alcance:	**U$ 8.23 MM / 42 km LT 230 kV**
Financiamiento:	**BCIE-BID-LAIF-KEXIM-ENATREL**

- Realización de colocación de aislamiento y herrajes de suspensión, remates y jumper asociados, conductor 1024 MCM

LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV
SIUNA – ROSITA – BILWI

2020

ALCANCES:

- Construcción de 208 km de línea 138 kV.
- 2 nuevas subestaciones en ROSITA Y BILWI 138 KV

INVERSIÓN:
USD 33.92 MM
FINANCIAMIENTO:
ENATREL

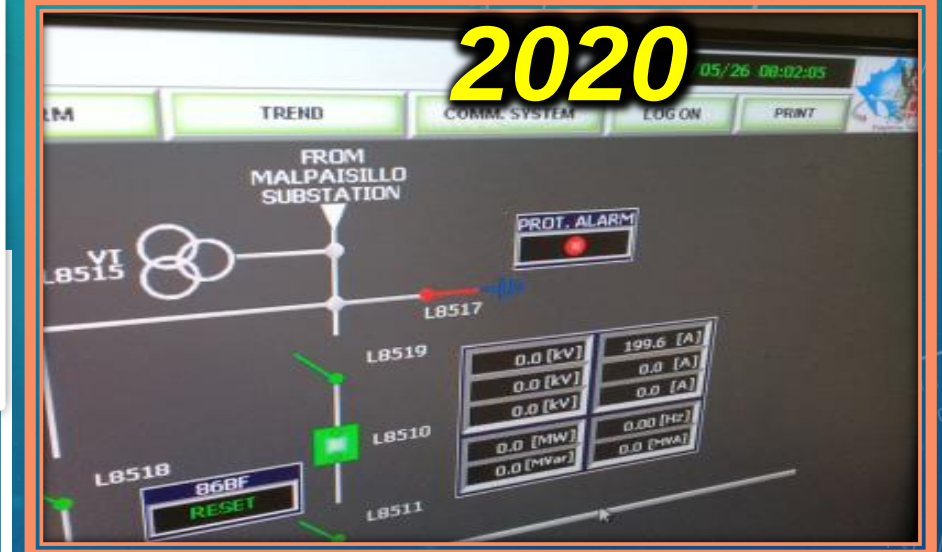
Obras electromecánicas:
Tendido de conductor – Tramo 2

CONSTRUCCIÓN NUEVA SUBESTACIÓN EL SAUCE 138 kV

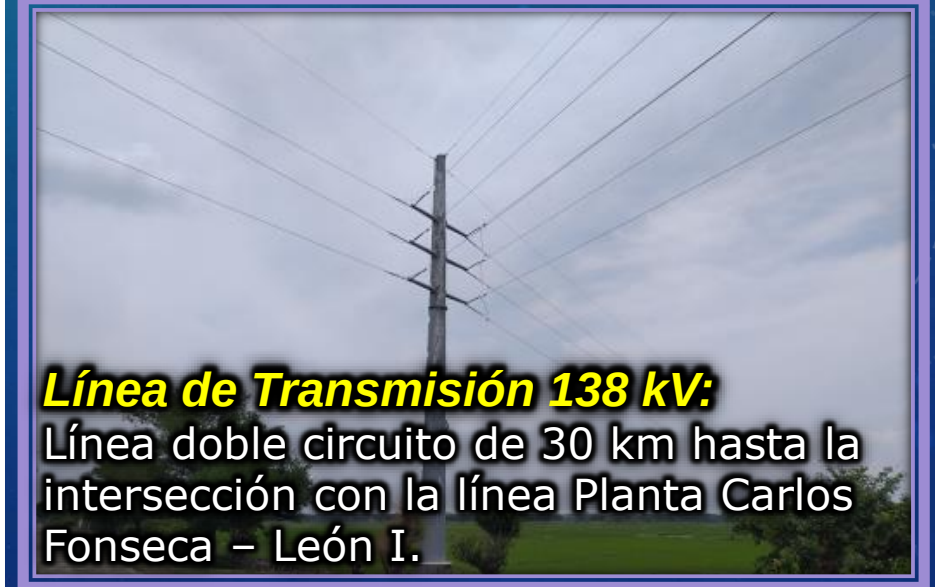
FINALIZADO 2020

ALCANCES:
- Transformador 20 MVA 138/24.9 kV
- 30 km LT 138 kV, doble circuito
- 2 bahías de salida de línea 138 kV.

INVERSIÓN:
USD 11.73 MM
FINANC:
KEXIM-BID
ENATREL



SUBESTACIÓN EL SAUCE:
- Se integró al Sistema Interconectado Nacional (SIN) el 26 de Mayo 2020.



Línea de Transmisión 138 kV:
Línea doble circuito de 30 km hasta la intersección con la línea Planta Carlos Fonseca – León I.

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

ENATREL

Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica

Ministerio de Energía y Minas

MUCHAS GRACIAS

FE, FAMILIA Y COMUNIDAD!

2020 TE ♥ Nicaragua

PATRIA! PAZ! PORVENIR!