



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable

Avances del Sector Energético Nicaragua Semana 05 al 11 Septiembre 2019



Aquí nos ilumina,
un Sol que no declina
El Sol que alumbra
las nuevas victorias
RUBÉN DARÍO



12 de Septiembre 2019

Ministerio de
Energía y
Minas



DOSA *Saludan las Fiestas Patrias*

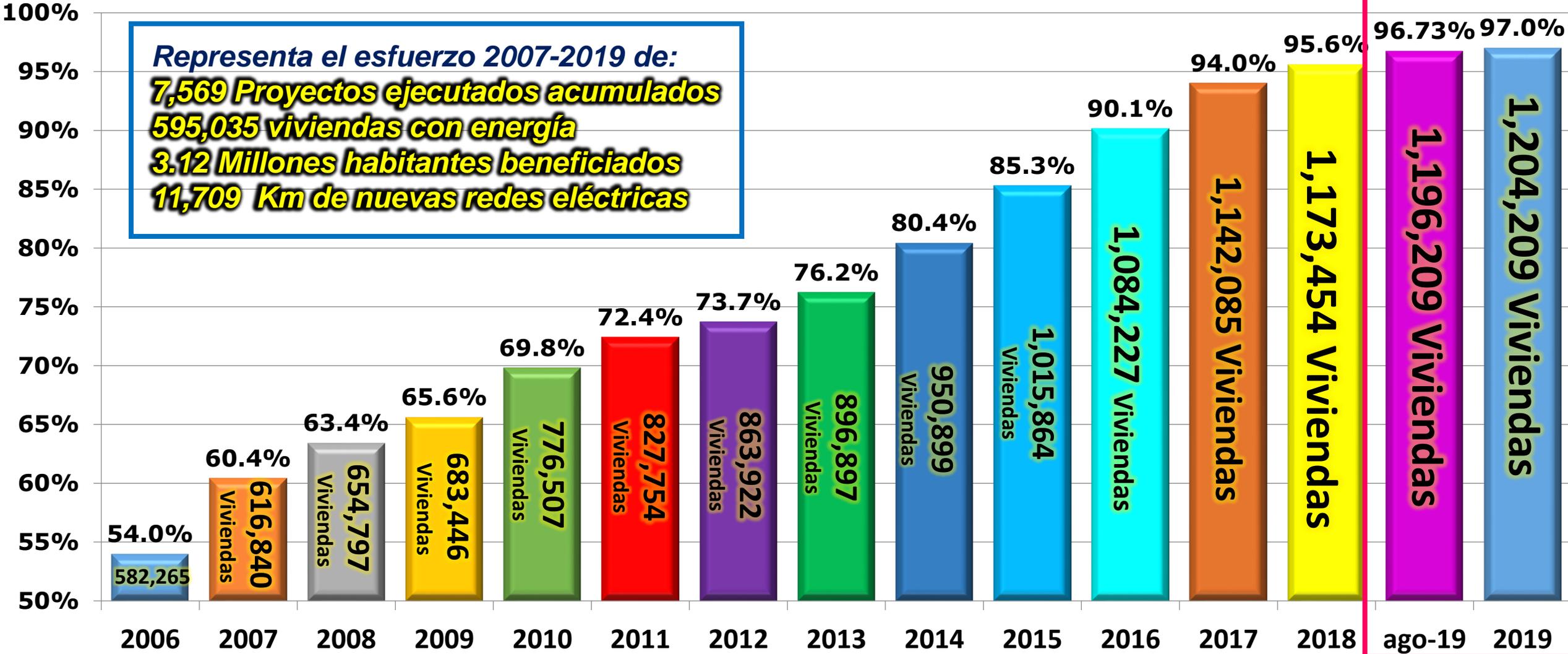
14 y 15 de Septiembre
-Batalla de San Jacinto
-Independencia



**Vivan
Nuestras
Fiestas Patrias!!!**

Evolución del Índice de Cobertura Eléctrica Nacional

El porcentaje de cobertura eléctrica nacional a **AGOSTO 2019** es del **96.73%**, representando un incremento del **42.73%** respecto a la cobertura desde el año 2006. **META 2019: 97%** con energía de calidad.



INAUGURACIONES SEMANA DEL 05 AL 11 DE SEPTIEMBRE 2019

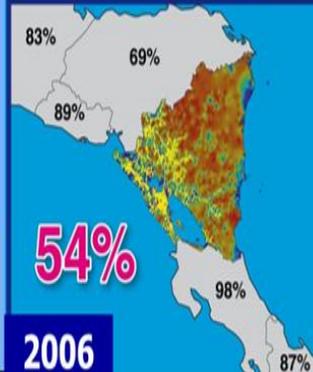
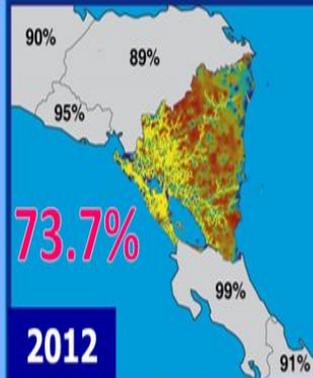
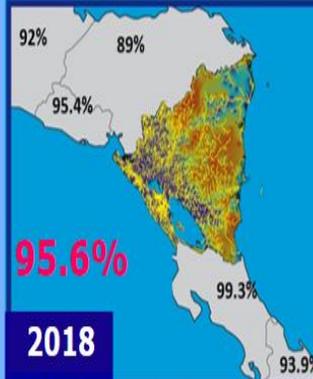
INDICE DE ELECTRIFICACION:
AGOSTO 2019: 96.73%
(META CUMPLIDA)
1,196,209 Viviendas

META 2021
99.9%

NUEVA META 2019
97%
1,204,209 Viviendas

2,994 KM Líneas Transmisión
21,512 KM Redes Distribución

Índice de Electrificación De Centroamérica 2006,2012,2018



Se inauguraron 6 proyectos de electrificación en los municipios de **BONANZA, SIUNA, SAN JUAN DEL SUR, EL TORTUGUERO y CAMOAPA**; de los departamentos de RACCN, RIVAS, RACCS y BOACO.

- ✓ 610 Viviendas
- ✓ 3,190 Pobladores
- ✓ C\$ 24.15 Millones

05 SEPT 2019
"NUEVO AMANECER 1,2,3"
BONANZA, RACCN
210 Viviendas
1,098 Hab.
C\$2.86 MM



06 SEPT 2019
"CAMPOS 2"
SIUNA, RACCN
50 Viviendas
262 Hab.
C\$2.79 MM



07 SEPT 2019
"CARLOS FONSECA"
BONANZA, RACCN
179 Viviendas
936 Hab.
C\$1.55 MM



09 SEPT 2019
"MIRAVALLE"
SAN JUAN DEL SUR, RIVAS
51 Viviendas
267 Hab.
C\$7.37 MM



10 SEPT 2019
"HIERBA BUENA"
EL TORTUGUERO, RACCS
92 Viviendas
481 Hab.
C\$8.96 MM



11 SEPT 2019
"PEDRO JOAQUIN CHAMORRO #1"
CAMOAPA, BOACO
28 Viviendas
146 Hab.
C\$0.62 MM



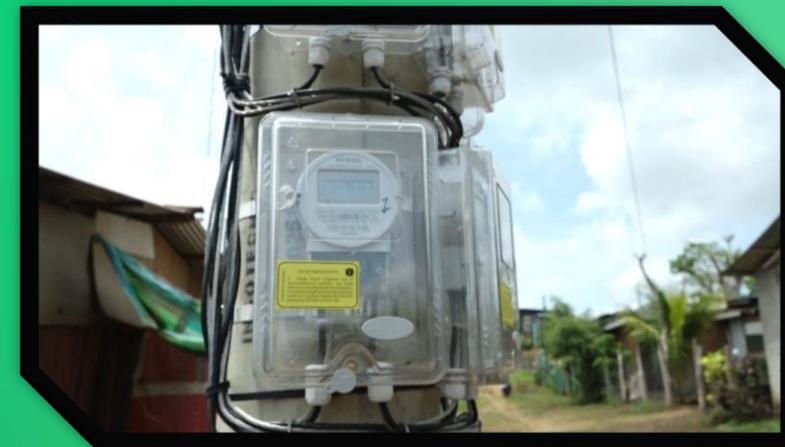
INAUGURACIONES DEL 12 AL 18 DE SEPTIEMBRE 2019

EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOACO, RIVAS Y NUEVA SEGOVIA SE INAUGURARÁN 4 PROYECTOS DE ELECTRIFICACION:

110 Viviendas

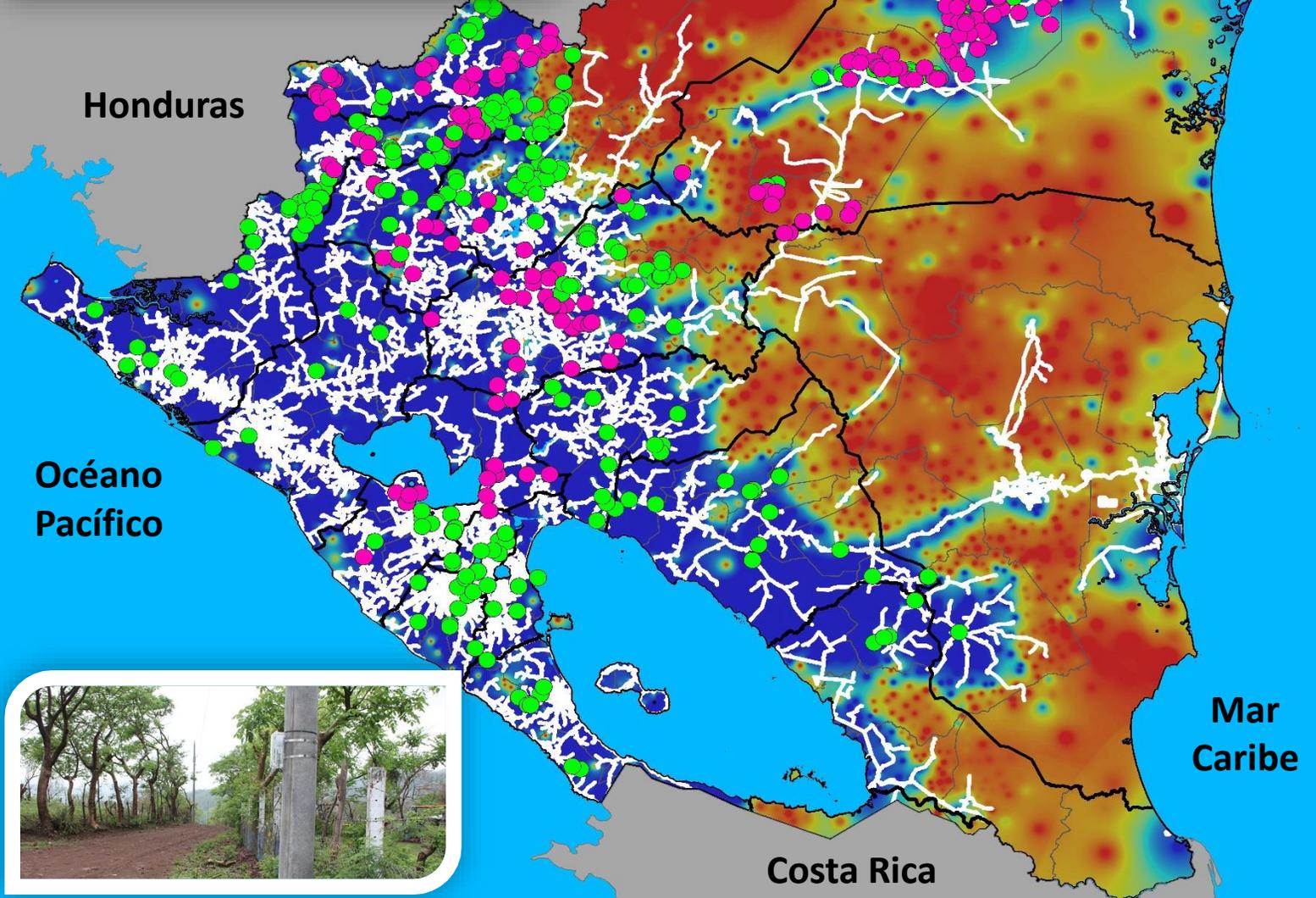
576 Habitantes

C\$ 8.80 MM



| Fecha | Dpto. | Municipio | Comunidad / Asentamiento | Viv. | Hab. | Inversión (C\$) |
|--------------|---------------|-------------------------|--------------------------|------------|------------|------------------|
| 12/09/2019 | Boaco | San José de Los Remates | Casa Nueva | 21 | 110 | 2,617,110 |
| 13/09/2019 | Rivas | San Juan del Sur | Torovenado | 27 | 141 | 3,153,397 |
| 17/09/2019 | Nueva Segovia | Murra | Las Victorias Sector 3 | 42 | 220 | 2,073,104 |
| 18/09/2019 | Boaco | Camoapa | Bo. Nuevo Amanecer | 20 | 105 | 956,800 |
| Total | | | | 110 | 576 | 8,800,411 |

COMUNIDADES Y ASENTAMIENTOS 2019 - INVERSION – U\$27.9 MM



| Indicador | Programada | Ejecutados | En Ejecucion |
|------------------------|------------|------------|--------------|
| Comunidades | 369 | 242 | 127 |
| Viviendas | 13,400 | 11,041 | 2,359 |
| Kilometros de Red | 885 | 835 | 50 |
| Poblacion Beneficiada | 70,082 | 57,744 | 12,338 |
| Asentamientos | 159 | 118 | 41 |
| Viviendas | 12,600 | 7,488 | 5,112 |
| Kilometros de Red | 233 | 215 | 18 |
| Poblacion Beneficiada | 63,000 | 39,162 | 23,838 |
| Total Proyectos | 528 | 360 | 168 |
| Viviendas | 26,000 | 18,529 | 7,471 |
| Kilometros de Red | 1,118 | 1,050 | 68 |
| Poblacion Beneficiada | 133,082 | 96,907 | 36,175 |

● **Proyectos Ejecutados 2019**

● **Proyectos a Ejecutarse 2019**

528 PROYECTOS

META 2019 ALCANZADA LUMINARIAS PÚBLICAS

**AVANCE SEMANAL
DEL 05 – 11 SEPT 2019**

✓ **353 luminarias de Alumbrado Publico Instaladas.**

| Departamento | Barrios | Cuadras | Luminarias | Viviendas |
|--------------|-----------|------------|------------|--------------|
| Chontales. | 29 | 118 | 353 | 2,189 |
| Total | 29 | 118 | 353 | 2,189 |



✓ **30,110 luminarias Instaladas.**

✓ **Pendiente de instalar de 733 luminarias para SUPERAR LA META 30,843**

| Departamento | Programado 2019 | Ejecutado 2019 | Pendiente de Ejecucion |
|----------------------|-----------------|----------------|------------------------|
| Managua | 10,024 | 10,592 | - |
| Boaco | 680 | 702 | - |
| Carazo | 1,200 | 1,235 | - |
| Chinandega | 2,314 | 2,314 | - |
| Chontales | 1,121 | 974 | 147 |
| Estelí | 1,334 | 1,334 | - |
| Granada | 946 | 947 | - |
| Jinotega | 820 | 687 | 133 |
| León | 2,375 | 2,468 | - |
| Madriz | 984 | 984 | - |
| Masaya | 1,588 | 1,654 | - |
| Matagalpa | 1,894 | 1,894 | - |
| Nueva Segovia | 1,213 | 1,213 | - |
| RACCN | 309 | 350 | - |
| RACCS | 788 | 665 | 123 |
| Río San Juan | 430 | 100 | 330 |
| Rivas | 1,980 | 1,997 | - |
| Total general | 30,000 | 30,110 | 733 |

META 2019: 30,000 luminarias

AVANCE con la INSTALACIÓN de 300 Sistemas Fotovoltaicos para el sector productivo” – BCIE U\$1.5 MM

**165 SISTEMA SOLARES
INSTALADOS**

INSTALACIONES DE 300 SFV

RACCN - RACCS

| No. | Municipio | A INSTALAR | INSTALADOS |
|--------------|------------------|------------|------------|
| 1 | BOCANA DE PAIWAS | 15 | 15 |
| 2 | MULUKUKU | 15 | 15 |
| 3 | SIUNA | 35 | 29 |
| 4 | PRINZAPOLKA | 108 | 7 |
| 5 | ROSITA | 30 | 25 |
| 6 | BONANZA | 31 | 13 |
| 7 | BILWI | 66 | 61 |
| TOTAL | | 300 | 165 |

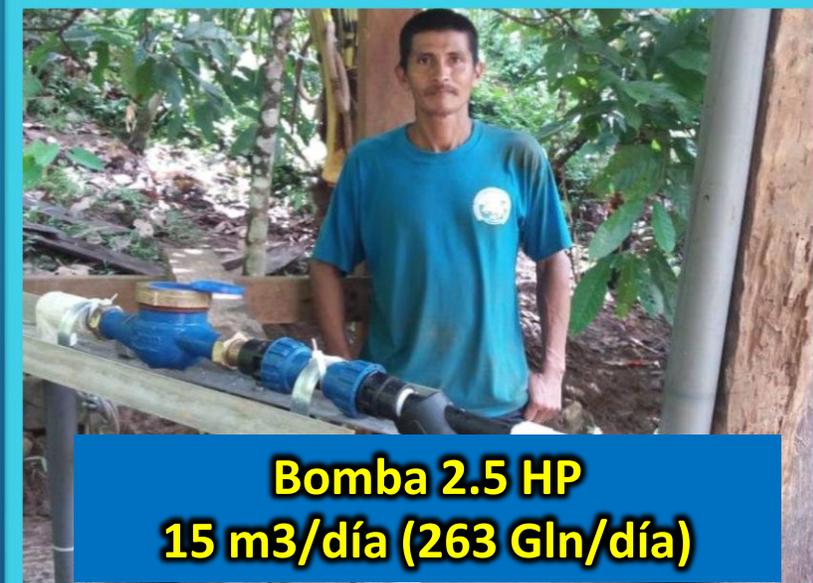
AVANCE DEL 55%



**Comunidad Pis Pis El Bosque
BONANZA - RACCN**



SFV 820 Wp



**Bomba 2.5 HP
15 m³/día (263 Gln/día)**

Biltignia, Bonanza



Sumubila II, Bilwi



Sumubila II, Bilwi



Sumubila II, Bilwi



PROCESOS CONTRATADOS EN 2019 – U\$ 65.9 MM

| ITEM | PROCESO | NOMBRE DEL PROCESO | FUENTE | MONTO CONTRATO DOLARES | PUBLICACIÓN OFICIAL | FECHA DE APERTURA |
|------|--------------------------|---|-----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | CPI-SBCC-001-2018-PNESER | Elaboración de Diseño y presupuesto para proyectos de electrificación Rural | BCIE | 999,950 | 03/09/2018 | 30/10/2018 |
| 2 | LPI-001-2018-PNESER | Adquisición e instalación de Luminarias eficientes | BCIE | 2,862,223 | 17/07/2018 | 05/09/2018 |
| 3 | LPI-002-2018-PNESER | Suministro e instalación de equipos eficientes de climatización Fase I | BCIE | 876,010 | 11/07/2018 | 30/08/2018 |
| 4 | LPI-004-2018-PNESER | Suministro e instalación de sistemas eficientes para el calentamiento de agua en hospitales. | BCIE | 1,155,484 | 26/07/2019 | 07/11/2018 |
| 5 | LPI-006-2018-PNESER | Adquisición de Materiales para la Construcción de Redes de Distribucion en media y baja tensión | BCIE | 29,414,680 | 04/09/2018 | 31/10/2018 |
| 6 | LPI-008-2017-PNESER | Suministro e instalación de SFV para sector productivo Fase II (100) | BCIE | 485,000 | 27/04/2018 | 14/06/2018 |
| 7 | LPN-001-2018-PNESER | Servicio de instalación de SFV para sector productivo Fase II | BCIE | 124,481 | 15/08/2018 | 20/09/2018 |
| 8 | SCC-001-2018-PNESER | Estudios Ambientales, suelos y Topografía para el estudio de factibilidad de sistemas de generación eólica en seis sitios. | FND | 93,020 | 23/07/2018 | 07/08/2019 |
| 9 | LP-001-2019-BIENES | Adquisición de Materiales para la Construcción de Redes de Distribución Eléctrica 2019 | Gobierno de Nicaragua | 1,669,176 | 22/03/2019 | 23/04/2019 |
| 10 | LPN-002-2018-PNESER | Construcción de Redes de Distribución en Proyectos de Normalización de Asentamientos | BCIE | 1,188,222 | 23/08/2018 | 08/05/2019 |
| 11 | LP-002-2019 | Contratación de Mano de Obra para la Construcción de redes de Distribución | Gobierno de Nicaragua | 955,510 | 05/04/2019 | 06/05/2019 |
| 12 | LPI-003-2018-PBA | Suministro de Bienes y Servicios Conexos de Instalación de Torres/ Mástiles Banda Ancha | BID | 2,300,127 | 21/01/2019 | 19/03/2019 |
| 13 | LPI-008-2018-PNESER-OFID | Suministro de Materiales para construcción de redes de distribución | OFID3 | 5,499,999 | 25/02/2019 | 12/04/2019 |
| 14 | LPI-009-2018-PNESER | Contratación de Mano de Obra para la Normalización del Servicio Eléctrico en asentamientos | OFID3 | 1,560,514 | 12/02/2019 | 29/03/2019 |
| 15 | LPI-010-2018-PNESER | Contratación de Mano de Obra para la Construcción de Redes de Electrificación Rural | OFID3 | 2,496,339 | 18/02/2019 | 04/04/2019 |
| 16 | CS-02-2019-ENATREL | Adquisición de Terreno Subestación Sébaco II | FONDOS PROPIOS | 160,000 | 24/06/2019 | 01/07/2019 |
| 17 | CS-03-2019-ENATREL | Adquisición de Terreno SE La Gateada y La Esperanza | FONDOS PROPIOS | 102,100 | 28/06/2019 | 07/07/2019 |
| 18 | CS-001-2019-ENATREL | Contratación de Servicios Profesionales para Instalaciones de Redes Protegidas. | Fondos Nacionales | 3,905,349 | 06/06/2019 | 20/06/2019 |
| 19 | CI-01-2019-MT-ENATREL | Estudio de Impacto Ambiental Sébaco II y Línea de Transmisión 138 Kv | BID | 12,500 | 01/07/2019 | 08/07/2019 |
| 20 | CP-01-2019-MT-ENATREL | Levantamiento Topográfico Subestación Sébaco II y Línea de Transmisión 138 kV | BID | 14,359 | 02/04/2019 | 09/08/2019 |
| 21 | LPI-001-2018-ENATREL-SCM | Suministro de Bienes y Servicios Conexos de la Subestación Central de Managua. | BCIE | 6,090,913 | 07/09/2018 | 05/12/2018 |
| 22 | LPI-001-2019-RN-ENATREL | Suministro de Bienes y Servicios Conexos Ampliación de la capacidad de transformación 230/138k en subestación Ticuantepé II | BID | 3,924,758 | 10/04/2019 | 28/05/2019 |
| 23 | CCL-001-2019-PNESER | Coordinación Gestión Social en la Normalización del Servicio Eléctrico en Asentamientos” | BCIE | 16,800 | 17/05/2019 | 24/05/2019 |

SUB TOTAL - CONTRATADO EN 2019

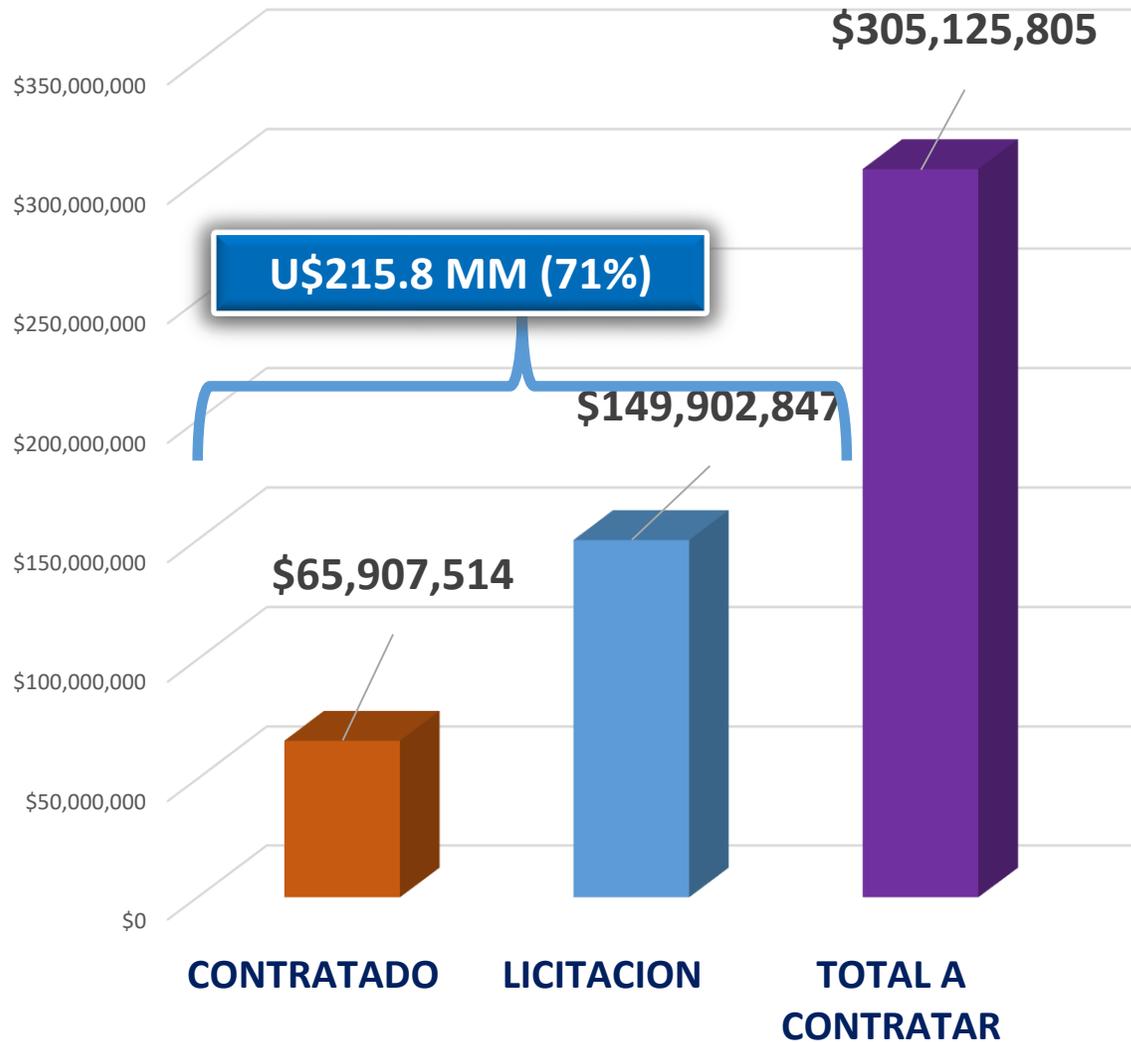
65,907,514

PROCESOS INICIADO Y EN EVALUACIÓN DE OFERTAS 2019 – U\$ 149.9 MM

| ITEM | PROCESO | NOMBRE DEL PROCESO | FUENTE | MONTO CONTRATO DOLARES | PUBLICACIÓN OFICIAL | FECHA DE APERTURA |
|--|------------------------------|---|------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 | LPN-003-2018-PNESER | Construcción de Redes de Distribucion en Proyectos de Electrificacion Rural | BCIE | 1,411,740 | 26/02/2019 | 28/03/2019 |
| 2 | LPI-007-2018-PNESER | Suministro De Bienes y Servicios para aumentar la Capacidad de las Subestaciones El Periodista, Los Brasiles Y León I | BEI | 8,700,617 | 28/12/2018 | 05/04/2019 |
| 3 | LPI-011-2018-PNESER | Contratación de Redes de Distribucion en Proyectos de Normalización de Asentamientos | BCIE | 3,622,500 | 18/02/2019 | 09/04/2019 |
| 4 | SCC-001-2019-PNESER | Estudio de factibilidad para sistemas de generación eólica en seis sitios | FND | 110,000 | 22/02/2019 | 15/04/2019 |
| 5 | LPI-001-2019-PSEN-ENATREL | Construcción de Redes e Instalación de Medidores Bi-Cuerpo | BCIE | 9,159,277 | 19/03/2019 | 09/05/2019 |
| 6 | ICB-001-2018-ENATREL | Suministro y construcción de líneas de transmisión S/E La Esperanza y expansión de S/E en La Gateada. | INDIA | 30,870,313 | 18/03/2019 | 24/05/2019 |
| 7 | LPI-002-2018-PSEN-ENATREL | Contratación de Rehabilitación de Redes | BCIE | 26,990,483 | 08/04/2019 | 31/05/2019 |
| SUB TOTAL - PROCESOS EN LICITACIÓN (APERTURAS Y EVALUACIONES DE OFERTAS) MESES DE MARZO- MAYO | | | | 80,864,930 | PUBLICACIÓN OFICIAL | FECHA DE APERTURA |
| 8 | LC-001-2018-MEM | Suplies, Instalation, Training and Comissioning of Off-Grid Photovoltaic Systems in Rural Areas | Corea | 30,044,676 | 18/03/2019 | 24/06/2019 |
| 9 | LPI-002-2019-RN-ENATREL | Compensación Inductiva (reactores) en las subestaciones Rosita y Bilwi. | BID | 2,360,000 | 07/05/2019 | 25/06/2019 |
| SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES JUNIO | | | | 32,404,676 | PUBLICACIÓN OFICIAL | FECHA DE APERTURA |
| 10 | LPI-001-2019-PNESER | Construcción de Redes de Distribución en Proyectos de Electrificación Rural | BCIE | 13,952,490 | 03/06/2019 | 23/07/2019 |
| 11 | CPI-SBCC-01-2019-SCM-ENATREL | Supervisión Externa SCM | BCIE | 184,379 | 04/06/2019 | 24/07/2019 |
| SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES JULIO | | | | 14,136,869 | | |
| 12 | CCL-02-2019-PNESER | Supervisión técnica para las actividades de los Componentes 1 y 2 del PNESER | BCIE | 35,000 | 16/08/2019 | 30/08/2019 |
| 13 | CI-001-2019-PNESER-OFID | Contratación de Consultores para Gestión de Promotoria Social en al Normalización del Servicio Electrico en Asentamientos | OFID | 345,600 | 12/08/2019 | 27/08/2019 |
| SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES AGOSTO | | | | 380,600 | | |
| 14 | LPI-01-2019-MT-2019 | Suministro de Bienes y Servicios Conexos Subestacion Villanueva y Linea de Transmision de 138 KV El Sauce Villanueva | BID | 14,025,672 | 22/07/2019 | 17/09/2019 |
| SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES SEPTIEMBRE | | | | 14,025,672 | | |
| 15 | LPI-02-2019-MT-2019 | Suministro de Bienes y Servicios Conexos Subestacion Sebaco II y Linea de Transmision 138 KV | BID | 8,090,101 | 14/08/2019 | 03/10/2019 |
| SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES OCTUBRE | | | | 8,090,101 | | |
| SUB TOTAL - LICITACIONES INICIADAS Y EN EVALUACIÓN 2019 | | | | 149,902,847 | | |
| SUB TOTAL - LICITACIONES PENDIENTES DE INICIAR 2019 | | | | 89,315,444 | | |
| MONTO TOTAL LICITACIONES A CONTRATAR AÑO 2019 | | | | 305,125,805 | | |

DISTRIBUCION DE PROCESOS DE CONTRATACION POR ESTADO

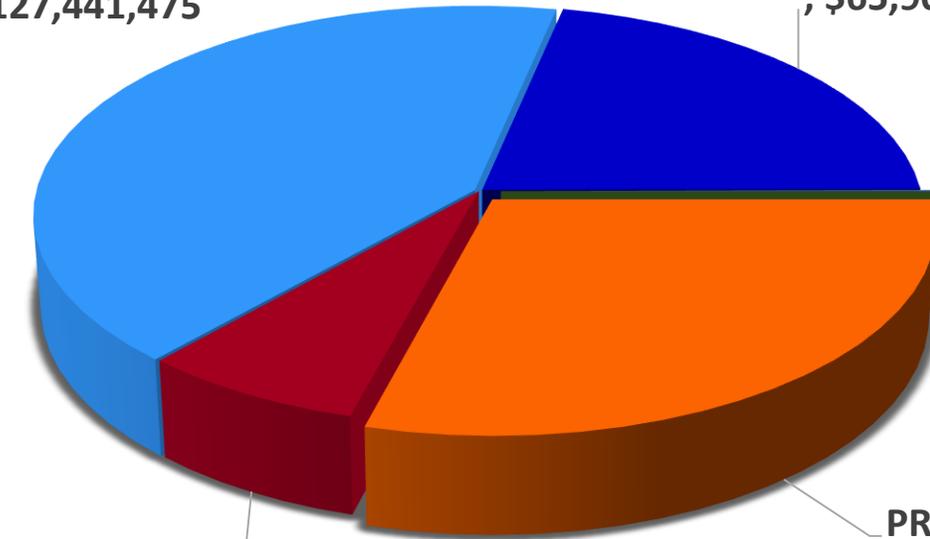
EVOLUCIÓN LICITACIONES 2019



ESTADO DE PROCESOS DE CONTRATACION

LICITACION EN
EVALUACION ;
\$127,441,475

CONTRATADO
; \$65,907,514



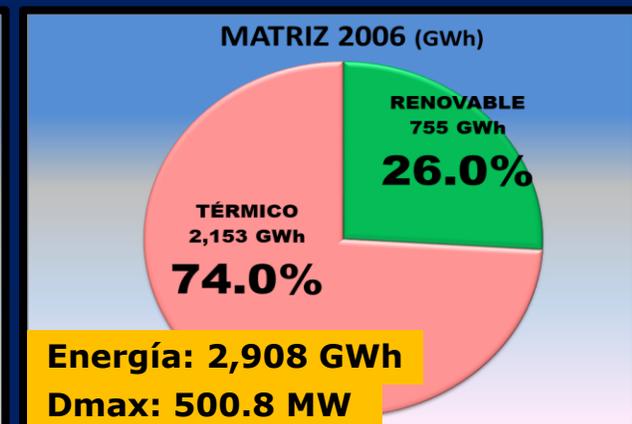
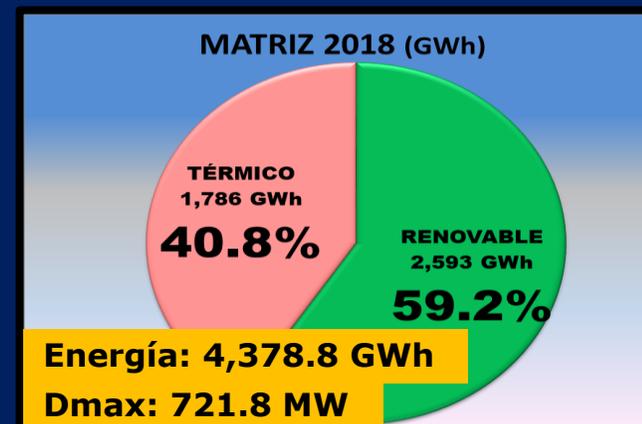
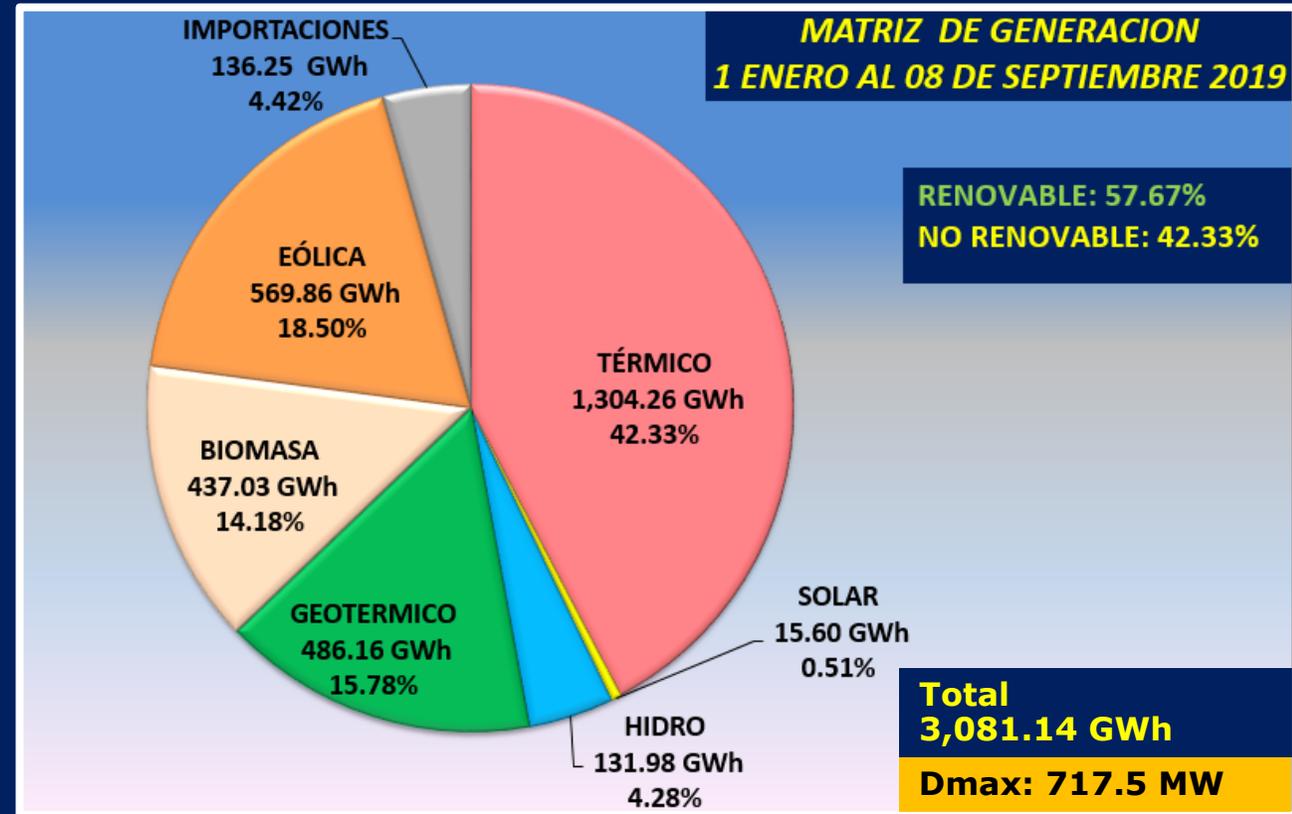
LICITACION
EN VENTA;
\$22,461,373

PROXIMO A
INICIAR;
\$89,051,650

CAPACIDAD INSTALADA DE GENERACION

| CENTRALES POR TIPO DE FUENTE | CAPACIDAD INSTALADA (MW) | SIN EFECTIVA (MW) | AÑO ENTRADA EN OPERACIÓN |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| HIDROELÉCTRICAS | 149.5 | 66.9 | |
| Centroamérica | 50.0 | | 1965 |
| Carlos Fonseca | 54.4 | 25.0 | 1971 |
| Hidropantasma | 14.4 | 13.0 | 2013 |
| Siempre Viva/Salto Grande (HEMCO) | 5.3 | 5.0 | 2012 |
| Larreynaga | 17.0 | 16.0 | 2014 |
| Atder - BL El Bote | 0.9 | 0.9 | 2007 |
| Cerro Frio (Las Cañas) | 2.7 | 2.3 | 2012 |
| El Diamante | 4.8 | 4.7 | 2015 |
| GEOTERMICAS | 154.5 | 88.0 | |
| Momotombo | 77.5 | 28.0 | 1983 - 1989 - 2003 |
| San Jacinto | 77.0 | 60.0 | 2012 |
| TERMICAS | 814.1 | 696.5 | |
| Nicaragua | 106.0 | 100.0 | 1972 - 1976 |
| Managua-4,5 | 12.4 | 11.0 | 1995-1998 |
| Censa-Amfels | 65.3 | 54.0 | 1997 - 2000 |
| Tipitapa Power | 52.2 | 50.9 | 1999 |
| Corinto | 74.0 | 68.5 | 1999 |
| CHE GUEVARA | 231.2 | 217.6 | 2008-2010 |
| Hugo Chávez 1 | 15.1 | 54.5 | 2007 |
| Hugo Chávez 2 | 45.3 | | 2007 |
| Las Brisas 1-2 | 65.0 | | 1994 |
| ALBAMOTOR | 147.6 | 140.0 | 2016 |
| COGENERACION | 216.3 | 117.0 | |
| Ingenio San Antonio | 79.3 | 30.0 | 1998 - 2012 |
| Ingenio Monterosa | 54.5 | 30.0 | 2002 - 2004 |
| Ingenio Montelimar | 42.5 | 30.0 | 2016 |
| Ingenio Casur | 40.0 | 27.0 | 2019 |
| EOLICAS | 186.2 | 186.2 | |
| Amayo Fase I y II | 63.0 | 63.0 | 2009 - 2010 |
| Blue Power | 39.6 | 39.6 | 2012 |
| ELO | 44.0 | 44.0 | 2012 |
| ALBA-RIVAS | 39.6 | 39.6 | 2013 |
| SOLAR | 13.4 | 13.0 | |
| SOLARIS | 12.0 | 12.0 | 2017 |
| SFV-TRINIDAD | 1.4 | 1.0 | 2013 |
| TOTAL 2019 | 1534.0 | 1167.6 | |

MATRIZ DE GENERACION 2006, 2018 Y 2019



Proyecto:

***SUBESTACION JINOTEGA Y
LT DOBLE CIRCUITO 138 KV***

Departamento:

JINOTEGA

Inversión / Alcances:

U\$ 7.3 MM / 25 MVA – 5.7 km LT 138 kV

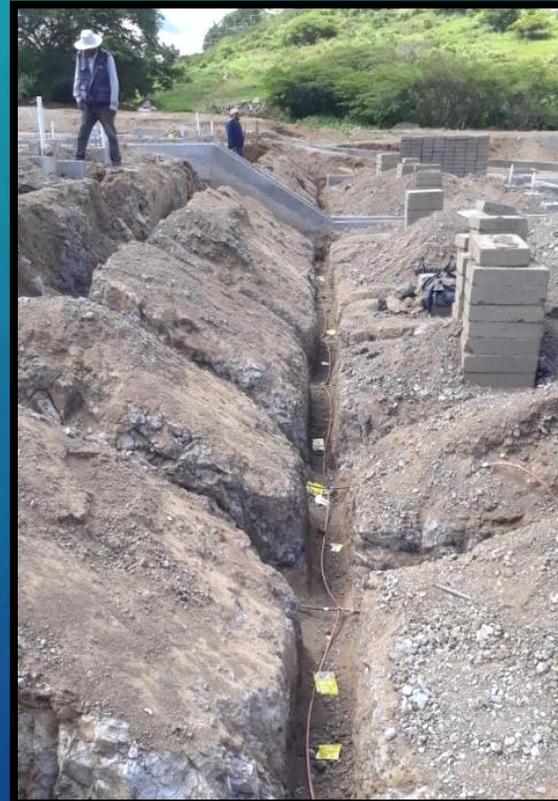
Financ.

BID

Avance Físico:

56%

Vista Panorámica S/E Jinotega



**Instalación de
Red de tierra**



Instalación del transformador



**Fachada S/E
Jinotega**

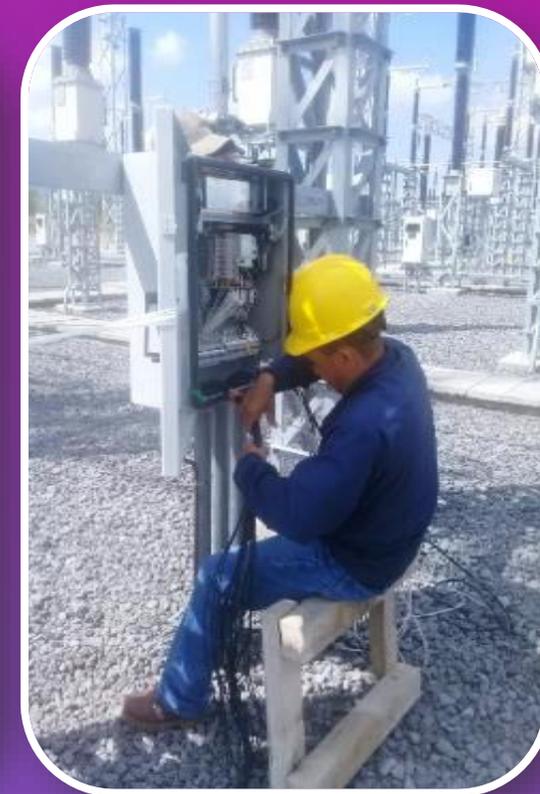
A wide-angle photograph of a construction site for a 138 kV substation in Jinotega, Guatemala. The site is a large, flat, sandy area with various construction materials and equipment scattered across it. In the background, there are lush green mountains under a blue sky with scattered white clouds. A small building with a red roof is visible on the left side of the site. A red truck is parked in the middle ground. The text 'Subestación Jinotega 138 kV' is overlaid in large, bold, white letters with a blue outline on the left side of the image.

Subestación Jinotega 138 kV

AVANCES DE PROYECTOS DE SUBESTACIONES EN CONTRUCCIÓN

| | |
|----------------------|--|
| Proyecto: | <i>SUBESTACION BOACO 230 KV</i> |
| Departamento: | BOACO |
| Inversión / Alcances | U\$ 17.64 MM / 1 Autotransformador 120 MVA |

OBRAS: Canalización de alumbrado exterior, instalación de reflectores de bahías de 138/230 kV y conexión de cables de control en seccionadores de nuevas bahías de 230 kV.



AVANCES DE PROYECTOS DE LINEA DE TRANSMISION EN CONTRUCCION

| | |
|----------------------|---|
| Proyecto: | <i>LINEA 230 KV SAN BENITO - BOACO</i> |
| Departamento: | MANAGUA - BOACO |
| Inversión / Alcances | U\$ 8.23 MM / 42 km |

OBRAS ELECTROMECHANICAS: Tendido de tramo No. 164-152, Línea de Transmisión San Benito – Boaco 230 kV.



MANTENIMIENTO EN SUBESTACION ELECTRICA

SUBESTACIÓN SANDINO 230 kV

OBRAS: *Mantenimiento preventivo y pruebas eléctricas en bahías de EPR TCPII-L9140 y TCPII-A9035.*



OBRAS: *Mantenimiento preventivo en bahías de EPR SND-L9140 y SND-A9015, así como sustitución de caja de mando del seccionador SND-L9147.*



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Ministerio de
Energía y
Minas



MUCHAS GRACIAS



Aquí nos ilumina,
un Sol que no declina
El Sol que alumbra
las nuevas victorias
RUBÉN DARÍO

12 de Septiembre 2019

