Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
¡El Pueblo, Presidente!

ENATREL
Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica

2009: AÑO 30 DE LA REVOLUCIÓN
¡Viva Nicaragua Libre!

TRANSMISIÓN

• ENATREL, Expandiéndose por toda Nicaragua

Revista "Transmisión" de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica, Año 2, Edición 6 Enero-Marzo 2009

ENATREL

Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica

Transportando Energía
Eléctrica por toda Nicaragua.

Nuestro Trabajo es mejor cada día...

PODER CIUDADANO

Nicaragua Gana con Vos!

... Nuestro Compromiso: con el Pueblo.

EDITORIAL

En este año el Pueblo de Nicaragua celebra un Aniversario más del Triunfo de la Revolución Popular Sandinista, cuando miles de hombres y mujeres defendieron su libertad y soberania, manifestado el 19 de julio de 1979. Hoy, cuando se cumplen 30 años de esta gesta heroica nuestros pasos continúan firmes, con dignidad, en paz y con el deseo de ver una Nicaragua más engrandecida.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional encamina sus pasos a lograr ese objetivo, un pais próspero, lleno de futuro para niños y jóvenes, con proyectos que benefician a más nicaragüenses, como Hambre Cero y Usura Cero con resultados satisfactorios. Mujeres, jefas de hogar han estado a la cabeza de estos programas, demostrando cada dia su desempeño en todas las facetas de la vida.

Los logros de la gestión del Presidente Comandante Daniel Ortega Saavedra han sido reconocidos por todos los sectores. Con el apoyo de naciones hermanas como Cuba y Venezuela, 160 MW (Megavatios) fueron incorporados al Sistema Interconectado Nacional (SIN), garantizando el fin de los racionamientos de energia heredados por las administraciones neoliberales y contando con reservas ante emergencias que pudieran presentarse, a ésto le sumamos que el buen manejo de nuestros recursos hidricos ha permitido que el Lago de Apanás supere el minimo requerido.

Desde ENATREL nuestra labor ha sido ampliar y modernizar el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), instancia fundamental para que la energia llegue a los hogares. En el 2008 el Gobierno llevó este servicio las 24 horas del dia a más de 10 mil familias en las Regiones del Atlántico Norte y Sur. Este año 8 inversiones serán ejecutadas en el occidente, sur, sur-oriente y norte de nuestro pais.

El próximo 19 de Julio la nación entera conocerá otra gran hazaña, será declarada territorio libre de Analfabetismo, gracias a la campaña nacional de alfabetización "De Martí a Fidel" que impulsa el Gobierno del Pueblo Presidente, como una segunda fase de la Cruzada Nacional de Alfabetización en los años 80, llevada a cabo por el Gobierno Revolucionario y que redujo el indice de analfabetismo de 50.3% a 12.9%.

De esta forma el Gobierno patentiza el desarrollo social y económico de Nicaragua.

Salvador Mansell C.

TRANSMISIÓN

- DIRECTOR GENERAL: Salvador Mansell C. *Presidente Ejecutivo de ENATREL*
- EDITORA: Hazel Gutiérrez
- REDACTORES: Hazel Gutiérrez, Luis Adolfo Díaz y Mario Santos
- DISEÑO GRÁFICO: Jorge Ruiz
- FOTOGRAFÍA: Jorge Ruiz
- E-MAIL: *hgutierrez@enatrel.gob.ni*
- WEB: *enatrel.gob.ni*
- TELÉFONO: *267-4379*

TRANSMISIÓN

Enero-Marzo 2009

Contenido

Especial 4

- ENATREL, Expandiéndose por toda Nicaragua

Actualidad 6

- Sector Energético del País... Antes y Después del 2007
- Con más Tecnología y Capacitación de Personal
- Medidas Eficientes en el Transporte de la Energía

Breves 9

- Equipos de Protección para Personal de ENATREL
- Trabajadores reciben Charla sobre la Diabetes

Progresando 10

- Cambiando la Matriz Energética
- Concluirá Rehabilitación de la Subestación Nandaime
- Próxima Ampliación de la Subestación Diriamba
- Las Banderas tendrá Nuevo Transformador
- Subestación Masaya con Más Capacidad

Nuestras Subestaciones 14

- Subestación Acahualinca
- Subestaciones Mulukukú y Siuna

Nuestra Historia 17

- La Semana Santa en Nicaragua y El Mundo

Festivades 18

- Cruzada Nacional de Alfabetización, 1980

ENATREL, Expandiéndose por toda Nicaragua

Moderniza las Subestaciones y Construye más Líneas de Transmisión.

ENATREL es una institución del Gobierno Nicaragüense con prestigio y líder en su ramo, establecida en la Ley Nº 583 "Ley Creadora de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica", aprobada por la Honorable Asamblea Nacional el 15 de noviembre de 2006 y publicada en la Gaceta, Diario Oficial, el 5 de enero de 2007.

Su función esencial es transportar la energía de las plantas de generación a todos los municipios del país, donde entrega el fluido eléctrico a las empresas distribuidoras para que éstas lleven el servicio básico a la población. Para llevar a cabo esta actividad cuenta con 2000 kms de líneas de alta tensión soportadas en más de 6000 torres metálicas o postes de concreto existentes a nivel nacional y 63 subestaciones que reciben la energía, la transforman y la entregan a las redes de distribución.

ENATREL, originalmente era parte de la Empresa Nicaragüense de Electricidad (ENEL), cuando ésta ejercía las labores de generación, transmisión y distribución. El 18 de marzo de 1998 se ratificó la Ley Nº 272 "Ley de la Industria Eléctrica" que constituyó la segmentación de ENEL y mediante el acuerdo presidencial Nº 116-99 fue dividida en 7 empresas: 4 de generación (Hidrogesa, Gecsa, Geosa y Gemosa), 2 de distribución (Disnorte y Dissur)

y 1 de transmisión (Entresa). Esta última sería la única que quedaría en manos del estado, las otras empresas el gobierno de turno las vendería al mejor postor, posteriormente quedó demostrado que las distribuidoras y Geosa fueron entregadas a precios ridículos, casi regaladas.

El 19 de abril de 1999 a través de escritura pública Nº 49, se fundó la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica, S.A. (ENTRESA), creada bajo las reglas del derecho privado, lo que ocasionó atrasos en sus gestiones y pérdidas económicas como entidad estatal. Para corregir estas debilidades la Bancada Sandinista en el Poder Legislativo impulsó la aprobación de la Ley Nº 494, haciéndose efectiva el 1º de julio del 2004, prohibiendo su privatización y ordenando que se adapte a las normas del derecho público, dejó de ser sociedad anónima y se constituyó como institución de servicio estatal, ahora ENATREL.

El nuevo rostro y labores de ENATREL, coincidieron con la toma de posesión del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional en el 2007, desde los primeros días el Presidente Comandante Daniel Ortega Saavedra aseguró que se daría prioridad al sector energético del país descuidado durante 16 años. Una muestra de ello fue que el Poder Ejecutivo heredó de las administraciones neoliberales cortes de energía que oscilaban las 12 y 14 horas diarias.

Paralelamente al esfuerzo que se realizaba por terminar con los racionamientos, instalando 160 MW (Megavatios) en poco más de 2 años, el Gobierno del Pueblo Presidente a través de ENATREL entró de lleno a agilizar la ejecución de importantes proyectos que estuvieron paralizados, como la construcción de 142 kms de líneas de subtransmisión eléctrica desde Matiguás hasta Siuna. La Interconexión Eléctrica Bluefields-El Bluff, en la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), fue otra obra a la que se dio cumplimento en tiempo record. Estas labores llevaron la electricidad por primera vez en la historia del país de forma constante las 24 horas del día a más 10 mil hogares, con una inversión de US$ 10.3 millones de dólares.

Se logró edificar: la nueva Subestación Granada con

capacidad de 25 MVA (Megavoltio Amperio), una bahía de línea de 138 kV (Kilovoltio) en la Subestación Masaya y una línea de 18 kms de longitud entre la Ciudad de Las Flores y la Gran Sultana. El costo asciende a US$ 6.9 Millones de Dólares.

Adicionalmente la modernización de la Subestación Nandaime avanzó en un 98%. En los próximos días estará concluida en su totalidad, con un monto estimado en US$ 1.9 Millones de Dólares.

Y para este 2009 ENATREL sigue fortaleciendo el transporte de energía, desarrollando 8 inversiones en el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), extendiendo este servicio a más sectores, a más nicaragüenses, especialmente a quienes fueron marginados por periodos anteriores.

Sector Energético del País… Antes y Después del 2007

Los racionamientos de energía fueron herencia de los gobiernos neoliberales.

El 10 de enero de 2007, el Presidente Daniel Ortega Saavedra recibió un país con un panorama desolador, los sectores industriales, comerciales y residenciales eran afectados por racionamientos de energía de 12 y 14 horas diarias. La razón fundamental fue que durante los 16 años de gobiernos neoliberales no se brindó el mantenimiento adecuado al sector energético, a las generadoras tanto térmicas como hidroeléctricas, abasteciéndose estas últimas del Lago de Apanás y produciendo 100 MW (Megavatios) que representan el 25% de la demanda máxima. Del año 2004 al 2006 este manto acuífero fue sobrexplotado, incluso descendió de su nivel mínimo equivalente a 951.5 mts, ocasionando que las hidroeléctricas no produjeran ni el 50% de su capacidad.

Comienza el Cambio…

El Comandante Daniel Ortega Saavedra, electo por el pueblo el 5 de noviembre de 2006, conociendo la grave crisis del país, inició gestiones desde antes de asumir la presidencia para el montaje de las "Hugo Chávez 1" en los predios de la Subestación Acahualinca, con 30 MW e inauguradas en marzo de 2007.

Posteriormente ingresaron al Sistema Interconectado Nacional (SIN) las "Hugo Chávez 2" con otros 30 MW, actualmente ubicadas en los Almacenes Centrales de ENATREL. La solidaridad de Venezuela y Cuba en el marco de los acuerdos del ALBA, fue clave para la producción de los primeros 60 MW (Megavatios) que garantizaron al pueblo nicaragüense disfrutar de la Navidad 2007 y Año Nuevo 2008, sin cortes de luz.

En su camino hacia el progreso, en el 2008 el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional incorporó 60 MW más de las plantas "Ernesto Che Guevara" en Masaya, Tipitapa y Managua, con 20 MW cada una. El pasado 28 de febrero comenzaron a operar los 40 MW de las generadoras "Monimbó" en Masaya, para completar un total de 160 MW. Esto significa que en solo 2 años se realizó lo que anteriores gobiernos en 16 años no hicieron, duplicando la producción de Megavatios que tuvieron que ser racionados en el 2006 e inicios del 2007 por las malas administraciones neoliberales.

Y en el transcurso de este 2009 ingresarán más de 80 MW en los municipios de Nagarote y León, en el occidente de la República, garantizándose mayores reservas para atender emergencias.

Gobierno del Pueblo Presidente, Sí Sabe Administrar los Recursos Públicos…

Los gobiernos oligárquicos privatizaron las empresas distribuidoras y algunas generadoras, bajo el argumento de que las instituciones del estado no eran rentables y que no había capacidad para invertir en ellas, también que las compañías adquirentes mejorarían la calidad del servicio por medio de millonarias inversiones. Todo fue mentira, el resultado fue el desastre encontrado por el Gobierno de

Reconciliación y Unidad Nacional al asumir funciones. En solo 26 meses el Presidente Daniel Ortega Saavedra ha demostrado que cuando existe voluntad, vocación de servir y solidaridad de naciones hermanas, se puede superar crisis y responder responsablemente por los bienes que pertenecen al pueblo, un ejemplo es que en pleno verano el nivel del Lago de Apanás tiene 4 mts arriba del mínimo requerido, es decir 955.2 mts, lo que permitirá operar sin problemas durante el período seco.

Fortaleciendo el Sistema de Transmisión Eléctrica…

Adicionalmente se amplía y moderniza el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), instancia fundamental para que la energía llegue a los hogares. El Gobierno a través de ENATREL impulsa obras como: El Anillo de Occidente, que enlazará a las Subestaciones León I, Chichigalpa, Chinandega y El Viejo en tensión de 138 kV (Kilovoltio), garantizando la retroalimentación por otras subestaciones. El Anillo de Managua que actualmente lo conforman las subestaciones Los Brasiles, Batahola, Altamira, Oriental, Portezuelo, Managua y Acahualinca será ampliado cuando se unan las Subestaciones Ticuantepe, Masaya y la futura Subestación San Benito.

La construcción de una Línea de 138 kV entre las Subestaciones San Rafael del Sur y Los Brasiles asegurará la continuidad del fluido eléctrico si fallara la línea que en la actualidad alimenta a este municipio de Managua. Al mismo tiempo se está realizando el montaje de la línea de transmisión de 230 kV entre las Subestaciones Masaya y Sandino, como parte del Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC).

Pasos Firmes para Cambiar Matriz Energética…

El Gobierno del Poder Ciudadano también está facilitando a los inversionistas nacionales y extranjeros las oportunidades para desarrollar proyectos de generación renovable, los primeros frutos son los 29 de 40 MW que genera el parque Eólico AMAYO, en el Departamento de Rivas, donde se utiliza como materia prima el viento. Entre otras obras que se espera inicien en el 2010 se destacan: Pantasma y Larreynaga (Hidroeléctricos), también San Jacinto Tizate (Geotérmico). En el 2011 El Hoyo Monte Galán (Geotérmico), adicionalmente las hidroeléctricas Tumarín y Boboké.

Estos son pasos firmes que está dando el Gobierno para cambiar la matriz energética que actualmente depende en un 80% de los derivados del petróleo. Una vez concluidas estas obras, el 70% de de la capacidad instalada en Nicaragua será de generación eléctrica limpia y más barata.

Generadoras Eléctricas "Ernesto Che Guevara".

Con más Tecnología y Capacitación de Personal

Nuevos Software Fortalecen la Planificación de Proyectos.

En la dinámica de consolidación y modernización ENATREL ha suministrado a la División de Planificación 2 paquetes de software modelos SDDP (Stochastic Dual Dynamic Programming) y PSS/E (Power System Simulator for Engineering), permitiendo que esta área a corto, mediano y largo plazo planifique, estudie y analice el comportamiento de la red de transporte de electricidad conforme a las futuras expansiones del sector energético.

Estas herramientas son de vital importancia tomando en cuenta que el Sistema Nacional de Transmisión (SNT) está creciendo aceleradamente con la construcción de nuevas líneas que llevan el fluido eléctrico a miles de hogares, como las ubicadas de Matiguás a Siuna y de Bluefields al Puerto El Bluff, además del montaje de más subestaciones y plantas de generación.

El SDDP calcula la política de operación del mínimo costo de un sistema hidrotérmico, tomando en consideración los detalles funcionales de las centrales hidroeléctricas y térmicas, la representación de los mercados puntuales y de contratos de energía, los detalles de la red de transmisión y la variación de la demanda en etapas horarias semanales, incluso mensuales. De igual manera estima varios índices económicos, como los costos de peaje y los valores marginales del agua por cada central hídrica, etc. El PSS/E se emplea para simular, estudiar y optimizar el comportamiento de un sistema de potencia.

ENATREL adquirió 2 licencias para el modelo SDDP a un precio de US$ 30.000.00 y 2 para el PSS/E con un monto de US$ 26,734.00, adicionalmente en la capacitación de personal se invierte US$ 100,600.00, totalizando US$ 157,334.00 que son financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta inversión es fundamental en los Refuerzos Nacionales de Transmisión para la integración con el proyecto Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC), del cual Nicaragua es parte integral.

Programas similares tiene el Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC), encargado de administrar el Mercado Eléctrico de Nicaragua y Operar el Mercado Eléctrico Regional (MER).

Medidas Eficientes en el Transporte de la Energía

Previo a la Temporada Lluviosa.

Año con año, ENATREL lleva a cabo un constante mantenimiento a equipos, líneas de transmisión y subestaciones eléctricas que brindan la continuidad en el transporte de energía de las plantas de generación a los municipios del país, más aún en periodos donde los factores externos y naturales afectan este proceso, como las quemas en época de siembra y el inicio de la temporada lluviosa.

En semanas anteriores las quemas realizadas en varias parcelas de tierras en diversos sectores del país provocaron la salida de algunas líneas, una de ellas es la de Interconexión Centroamericana con Costa Rica, que transporta la energía producida en el occidente y que corresponde al 60% de la demanda nacional, provocando interrupciones en el servicio eléctrico en dos ocasiones, en el pacífico, oriente y centro-norte de Nicaragua.

Adicionalmente la influencia de los fenómenos atmosféricos en temporada lluviosa genera corrosión en los equipos instalados. Ante ésto la Gerencia de Transmisión desarrolla actividades como los cambios de: cables polo tierra, varillas, crucetas, aisladores, herrajes en los postes y torres eléctricas, en esta última si se diera el caso de sustituirla.

ENATREL, como parte del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional además de realizar esfuerzos para ampliar y modernizar el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), garantiza el eficiente funcionamiento de sus equipos a fin de que la electricidad llegue a miles de hogares nicaragüenses

BREVES...

Equipos de Protección para Personal de ENATREL

Con el propósito de evitar percances durante las jornadas de trabajo, más aún de quienes laboran con niveles de voltaje de 69 mil,138 mil y 230 mil Voltios, es decir, en torres de transmisión eléctrica, subestaciones y líneas de transmisión, la Unidad de Higiene y Seguridad de ENATREL entregará 1260 equipos de protección personal en este año 2009.

Entre los elementos a distribuirse están 300 pares de guantes de cuero, 120 pares de botas, 90 cinturones y fajas de seguridad, también 120 cascos dieléctricos. Serán suministrados en las Gerencias de Transmisión, Comunicaciones, Centro Nacional de Despacho de Carga, Subestaciones y Oficinas Centrales.

Trabajadores reciben Charla sobre la Diabetes

A mediado de marzo trabajadores de ENATREL recibieron una charla sobre la Diabetes, enfermedad que afecta a gran parte de la población a nivel mundial. Esta actividad se efectuó en el Comedor de las Oficinas Centrales y fue organizada por la Unidad de Higiene y Seguridad en coordinación con el Ministerio de Salud (MINSA).

La diabetes es considerada como un desorden del metabolismo, cuando el páncreas no produce suficiente insulina y limita al cuerpo de su principal fuente de energía. Según datos alrededor de doscientos millones de personas son diabéticas en el mundo.

Cambiando la Matriz Energética

29 MW ha Incorporado AMAYO.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional avanza en el cambio de matriz energética, potenciando el desarrollo de proyectos como el parque eólico Amayo en el kilómetro 126 de la carretera Panamericana, entre la ciudad de Rivas y la frontera sur de Peñas Blancas. Ha incorporado 29 MW (Megavatios) al Sistema Interconectado Nacional (SIN), a base del viento y de un total de 40 MW que producirá en su etapa inicial.

Este tipo de obras es pionera en la historia de Nicaragua, inició a finales de 2007. En este 2009, en el mes de febrero produjo 4 MW y en marzo alcanzó los 29 MW.

Incluyó la instalación de 19 aerogeneradores de 125 metros de altura y 400 toneladas de peso cada uno, en un área aproximada de 400 hectáreas. La inversión inicial es de US$ 95 millones, US$ 71.2 proceden del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), US$ 23.8 de fondos estadounidenses, guatemaltecos y nicaragüenses.

Según explicaciones de técnicos, un aerogenerador es un generador eléctrico movido por una turbina accionada por el viento. A través de cada rotor hélice captura el viento y gira hasta convertir la energía mecánica rotacional en energía eléctrica.

Actualmente la producción energética en Nicaragua depende casi en un 80% de combustibles fósiles. A fin de cambiar ésto el Gobierno ha orientado la ejecución de otras inversiones cuyo origen sea de fuentes renovables, además que contribuyan a proteger nuestros recursos naturales y la capa de ozono, como las que a continuación se detallan.

PROYECTO	CAPACIDAD	EJECUCIÓN
Hidroeléctrica Larreynaga	17 MW	2011
Hidroeléctrica Río Y-Y	25 MW	2012
Hidropantasma	15 MW	2012
Hidroeléctrico Boboké	70 MW	2012
Hidroeléctrico Tumarín	160 MW	2012
Geotérmico Tizate	72 MW	2011
Geotérmico Casita	45 MW	2011
Geotérmico Hoyo Monte Galán	40 MW	2014
Geotérmico Chiltepe	40 MW	2014

Concluirá Rehabilitación de la Subestación Nandaime

- Más Calidad en el Transporte de Energía.
- Inversión: US$ 1.9 Millones.

En los próximos días la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) finalizará la rehabilitación de la Subestación Nandaime, localizada en las inmediaciones de la ciudad del mismo nombre, en el Departamento de Granada.

Fue construida provisionalmente en la década de los setenta. Se conecta al Sistema Interconectado Nacional (SIN) a través de una línea de transmisión de 138 kV (Kilovoltios) que a la vez se une a la línea que lleva la energía de Masaya a Rivas, es decir que cualquier percance que se presente en esta última deja sin electricidad a los pobladores de ese municipio.

A fin de incrementar la confiabilidad del transporte del fluido eléctrico y evitar afectaciones a los usuarios de esta ciudad y zonas aledañas, si ocurriera alguna falla en la línea de transmisión que conecta a Masaya y Granada, ENATREL construyó una bahía de líneas de transmisión con salida a la Subestación Rivas y con entrada a la Subestación Catarina. También aumentó la capacidad del transformador de 5 MVA (Megavoltio Amperio) por uno de 7 MVA e instaló otro de 15 MVA.

Su inversión asciende a US$ 1.9 millones, provenientes del Gobierno de Corea y Fondos del Tesoro Nacional, en el 2008 tuvo un avance del 98%, con el montaje de equipos, la ampliación del edificio de controles y el sistema de iluminación exterior. Es el primer proyecto que concluirá en este año y que beneficiará a miles de nicaragüenses.

Próxima Ampliación de la Subestación Diriamba

Inversión: Más de US$ 96 Mil.

ENATREL contempla ampliar la capacidad de transformación de varias subestaciones eléctricas conectadas al Sistema Interconectado Nacional (SIN), una de ellas es la ubicada en Diriamba, en el Departamento de Carazo. Alimenta a Jinotepe, Dolores, El Rosario, Santa Teresa, La Paz, Las Esquinas, La Boquita, Huehuete y algunos sectores rurales cercanos.

Cuenta con una transformador de 15 MVA que en el 2007 registró una carga máxima de 13.9 MVA (Megavoltio Amperio), teniendo un porcentaje de cargabilidad del 88%. Es decir que en los próximos años podría estar sobrecargado en más de un 100%, sino es sustituido por otro de 25 MVA, tomando en consideración el desarrollo habitacional y comercial que viene experimentando esta zona.

Es por ésto que ENATREL instalará un transformador de 25 MVA, el que será retirado de la Subestación Portezuelo, permitiendo cubrir la demanda de miles de hogares y negocios de los sectores antes mencionados.

El monto es superior a los US$ 96 mil dólares.

Las Banderas tendrá Nuevo Transformador

Inicia en este 2009.

La Subestación Las Banderas tiene más de 10 años de estar conectada al Sistema Nacional de Transmisión (SNT), aunque se pensaba que operaría en menor tiempo por considerarse provisional. Posee un transformador de potencia de 5 MVA (Megavoltio Amperio) con 34 años de antigüedad y fabricado en 1971.

Abastece de fluido eléctrico a poblados ubicados en la carretera a Boaco, al poblado de Las Banderas y los riegos de arroceras existentes en Malacatoya. A ella se conecta la mini hidroeléctrica Las Canoas, compuesta por 3 generadores de 0.5 MW cada uno y la línea que lleva la electricidad de Tipitapa a Acoyapa.

En el 2006 su cargabilidad excedió al alcanzar los 5.13 MVA, es por eso que ENATREL sustituirá el transformador existente por otro de 15 MVA, de no hacerlo, habría que racionar la carga. Este proyecto permitirá incrementar su confiabilidad en el transporte de energía. Su inversión asciende a US$ 613,833,00, provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e iniciará en este 2009, finalizando en el 2010.

Paralelamente se realizará el montaje de 15 transformadores más en subestaciones que actualmente están sobrecargadas y que no pueden cubrir la demanda total, como las ubicadas en Managua, Boaco, Rivas, Jinotega, Mulukukú, Siuna, Santa Clara y Villanueva. De esta forma ENATREL extenderá la cobertura y evitará fallas que dejarían sin este servicio básico a diferentes sectores, con una población estimada de seiscientos mil trescientos nueve habitantes.

En el 2009 el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional a través de ENATREL ejecutará 8 obras con un monto de US$ 28.7 millones y en el periodo 2009-2012 desarrollará 15, por el orden de US$ 82.9 millones, fortaleciendo la transmisión eléctrica de las plantas de generación a los municipios del país.

Subestación Masaya con Más Capacidad

Inversión: US$ 2.8 Millones.

Como parte de los Refuerzos Nacionales de Transmisión para la integración del proyecto Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC), en este 2009 la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) instalará un autotransformador de 75 MVA en la Subestación Masaya.

Actualmente la subestación Masaya tiene 2 autotransformadores de 75MVA, con el tercer equipo se fortalecerá la capacidad del Sistema Nacional de Transmisión (SNT) para importar hasta 300 MW de energía provenientes del sur y en la red del SIEPAC.

La inversión asciende a US$ 2.8 millones , procedentes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y fondos de ENATREL.

Como parte de los refuerzos también se construye la Subestación Sandino, instalación a través de la cual Nicaragua se conectará al SIEPAC.

Subestación Acahualinca

- Abastece a diferentes Barrios de Managua.
- Recibe la Generación de las "Hugo Chávez 1" y "Las Brisas".

La Subestación Acahualinca inició operaciones en 1995, en terrenos ubicados contiguo a la generadora termoeléctrica Las Brisas. Está automatizada mediante conexión con fibra óptica y forma parte del anillo de Managua, al que se suman las Subestaciones Los Brasiles, Batahola, Altamira, Oriental, Portezuelo y Managua.

Recibe el fluido eléctrico a través de las líneas L8160 procedente de Los Brasiles y L8250 de la Subestación Managua, ambas en 138 kV (Kilovoltios). De ella salen las líneas L6050 en 69 kV que llega la Subestación León I y abastece a los municipios de Nagarote y La Paz Centro, entre otros poblados cercanos en el occidente del país; la línea L6030 en dirección a las Subestaciones Managua y Acahualinca, cubriendo la demanda energética de los usuarios de Las Brisas, Linda Vista, el barrio Acahualinca y sectores aledaños.

En estas instalaciones se encuentran conectadas las "Hugo Chávez", inauguradas en marzo del 2007 por el Presidente Comandante Daniel Ortega Saavedra y con el apoyo de Cuba y Venezuela, estas plantas contribuyeron a eliminar los racionamientos energéticos heredados por los 16 años de gobiernos neoliberales. También recibe la electricidad producida por las dos unidades de la generadora Las Brisas, una de 33 y otra de 67 MW (Megavatios), respectivamente.

Tecnológicamente, la Subestación Acahualinca está equipada con un transformador de distribución de 25 MVA (Megavoltios Amperio), un autotransformador de subtransmisión de 138 a 169 kV y un autotransformador de 40 MW.

El costo de esta subestación asciende a US$ 4 millones.

LÍNEAS QUE LA CONECTAN

Descripción	Línea	Año de Construcción	Voltaje
Acahualinca - Los Brasiles	L-8160	1976	138 kV
Acahualinca - Managua	L-8250	1976	138 kV
Acahualinca - León I	L-6050	1958	69 kV
Acahualinca - Managua	L-6030	1958	69 kV

Subestaciones Mulukukú y Siuna

- Construidas recientemente por ENATREL.
- Abastecen a Más de 6 mil Hogares.

En tiempo record, a finales de 2008 la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) edificó de forma provisional las Subestaciones Mulukukú y Siuna, beneficiando con el servicio de energía las 24 horas del día a más de 6 mil familias de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), asentadas en las cercanías de la línea de subtransmisión de 69 kV (Kilovoltios) de 142 kms de longitud que inicia en Matiguás, Departamento de Matagalpa,

LÍNEAS QUE LAS CONECTAN

Descripción	Línea	Año de Construcción	Voltaje
Matiguás - Siuna	L 6240	2008	69 kV

Subestación Mulukukú.

Subestación Siuna.

y concluye en Siuna, Región Autónoma del Atlántico Norte.

Anteriormente estas familias recibían el servicio eléctrico por un tiempo máximo de 2 a 3 horas diarias, debido a su dependencia de plantas aisladas, lo cual limitaba su desarrollo social y económico. Gracias a los esfuerzos del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional ahora reciben este servicio básico de forma continua.

La calidad del fluido eléctrico será fortalecida con la construcción de estas dos subestaciones, de manera permanente, con transformadores de potencia de 15 MVA (Megavoltios Amperio) que sustituirán los actuales equipos de 5/6.25 MVA. Además la línea de transmisión Matiguás-Siuna instalada recientemente podrá transportar la energía en tensión de 138 kV.

Para que estas nuevas subestaciones inicien operaciones con mayor capacidad, primero será modernizada la Subestación San Ramón, ubicada en el Departamento de Matagalpa, que actualmente alimenta a la Subestación Matiguás y ésta a su vez a las Subestaciones Mulukukú y Siuna. La Línea de San Ramón a Matiguás transmite en 69 kV y con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) será sustituida por una de 138 kV. Se espera que a finales del presente año se concluya la primera etapa de esta obra.

Actualmente ambas tienen un costo de US$ 2 millones.

La Semana Santa en Nicaragua y El Mundo

Se Celebra desde el Año 325 de Nuestra Era

La Semana Santa es la conmemoración anual de los cristianos del mundo, para recordar la Pasión, Muerte y Resurrección de Nuestro Señor Jesucristo, con diversas actividades litúrgicas que inician el Domingo de Ramos y concluyen el Domingo de Resurrección. Durante este periodo, centenares de personas participan en procesiones organizadas por la Iglesia Católica en los pueblos y ciudades de Nicaragua, Latinoamérica y otras partes del planeta.

Esta práctica cristiana inicia el miércoles de ceniza de cada año (25 de febrero de 2009) y simboliza el tiempo sagrado de los 40 días que ayunó Jesús (Hijo de Dios), también los 40 años que los Israelitas vagaron por el desierto, antes de entrar a la Tierra Prometida.

Pero la tradición no inició a los pocos años después que los Fariseos crucificaron a Jesús de Nazaret, según la historia a principios del siglo IV había una gran confusión sobre cuándo celebrar la Pascua Cristiana o la Pascua de Resurrección. Para esa época habían surgido varias tendencias o grupos de practicantes que utilizaban sus propios cálculos. El Concilio de Arlés (en el año 314) obligó a la Cristiandad a celebrar la Pascua una misma fecha, que sería fijada por el Papa, quien enviaría Epístolas a todas las iglesias del orbe con las instrucciones necesarias. No todas las congregaciones siguieron esos preceptos. Fue en el Concilio de Nicea (año 325) donde se acordó establecer que la Pascua de Resurrección debía conmemorarse el día Domingo y que no coincidiera nunca con la Pascua Judía, para evitar confusiones entre ambas religiones.

Entre las actividades religiosas más conocidas en la Semana Santa en Nicaragua sobresalen: La Procesión de la Burrita o Procesión de Las Palmas, que se efectúa el Domingo de Ramos, La Procesión del Silencio, del jueves por la noche, El Vía Crucis que representa el recorrido de Jesús hacia el lugar de su muerte en El Calvario, con la cruz acuestas, el viernes al medio día, El Santo Entierro que simboliza el sepelio de Jesús, durante una marcha lenta y solemne acompañada por el redoblar de tambores con el sonido de instrumentos que interpretan música fúnebre y La Procesión de Jesús Resucitado con la Imagen de la Virgen María, el domingo en horas de la mañana.

Pero más allá de la Semana Santa y la Navidad, el nacimiento y la muerte de Jesús impactó de tal manera a la humanidad, que marcó su historia en un antes y después de Cristo, para los que describen hechos trascendentales desde la creación de la tierra hasta nuestros días. Actualmente nadie ha podido negar que Cristo habitó entre nosotros y que entregó su vida para salvar a los pecadores y lo más sublime es que venció la muerte con su gloriosa Resurrección. Las tumbas de personajes de la historia que influyeron en medicina, artes, política, filosofía, literatura, teologías, religiones, guardan sus restos... pero la tumba de Jesucristo está vacía en Jerusalén... esta es la esperanza y la fe de los Cristianos que creemos que así como Jesucristo resucitó, así también lo haremos nosotros para vivir eternamente junto a EL, porque así lo enseñan las Sagradas Escrituras: La Biblia.

Cruzada Nacional de Alfabetización, 1980

La Cruzada Nacional de Alfabetización "Héroes y Mártires por la Liberación de Nicaragua", es uno de los principales logros de la Revolución Popular Sandinista. De marzo a agosto de 1980 más de 60 mil jóvenes revolucionarios redujeron el índice de analfabetismo del 50.3% al 12.9%, uno de los más bajos de América Latina. Esta hazaña cultural costó sangre, lágrimas y dolor, nueve jóvenes fueron asesinados por contrarrevolucionarios, financiados por el gobierno de Estados Unidos, y cincuenta más murieron en diferentes accidentes.

Aunque oficialmente la Cruzada Nacional de Alfabetización (CNA) terminó el 23 de agosto de 1980, el 30 de septiembre del mismo año inició la alfabetización en Inglés, Miskito y Sumo, en la Costa Atlántica Nicaragüense, para enseñar a leer y escribir a 16,500 habitantes. El impacto social de la CNA, nacional e internacionalmente, llegó al grado que la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoció la gesta otorgándole a Nicaragua, en 1981 la medalla Nadezhda K. Krupskaya. Posteriormente en el 2007, la UNESCO declaró "Memoria de la Humanidad" el archivo de la CNA (fotografías, videos y manuscritos) que resguarda el Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica de la Universidad Centroamericana (UCA).

Actualmente el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional ejecuta la última etapa de la CNA, llamada: "Campaña Nacional de Alfabetización de Martí a Fidel". A la fecha 56 de 153 municipios de Nicaragua han sido declarados Territorios Libres del Analfabetismo, entre ellos: Santa Rosa del Peñón, El Realejo, Somotillo, Ciudad Sandino, Ticuantepe, San Juan de Oriente,Niquinohomo, El Rosario, Dolores, Jinotepe, Corn Island, Las Sabanas, Belén y el Jicaral. El 19 de julio, día del 30 Aniversario del Triunfo de la Revolución Popular Sandinista, el Presidente Daniel Ortega Saavedra declarará a Nicaragua territorio "LIBRE DE ANALFABETISMO", con un porcentaje menor al 5 % de personas iletradas.

ENATREL conmemoró el 29 Aniversario de la Cruzada Nacional de Alfabetización en 1980, con un acto realizado en la Gerencia de Transmisión el 23 de Marzo del 2009.

¿Permitirías que nuestro municipio quede sin energía?

NO destruyamos las torres de transmisión eléctrica...

...DENUNCIALOS al 269-9327

SÍ AL CUIDO DE LOS BIENES DEL PUEBLO!!!

ENATREL

PODER CIUDADANO

2009: AÑO 30 DE LA REVOLUCIÓN