

DÍA AETN DÍA

AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR
UNIDAD DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

BOLETÍN
FEBRERO 2022



ENDE entrega obras de electrificación rural en Choquecota y La Rivera
PÁG. 2 Y 3

AETN visita Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Nuclear (CIDTN)
PÁG. 4

AETN conmemora Revolución del 10 de febrero
PÁG. 5

Presidente Arce inaugura primera electrolinera de Oruro
PÁG. 6

AETN inspecciona a la primera línea de transmisión en 500 kV Carrasco – Santiváñez
PÁG. 7 Y 8

AETN socializa con alcaldes de Chuquisaca normativa regulatoria en el Taller de Iluminación Eficiente del PNUMA
PÁG. 9

UOCP3 realiza inspecciones a las electrolineras ubicadas en Santa Cruz
PÁG. 10

Reunión de aclaración con CRE R.L.
PÁG. 11

AETN fiscaliza ejecución de proyectos eléctricos
PÁG. 12

Inspecciones técnicas por Reclamaciones en Punata, Tarata, Quillacollo y Sacaba
PÁG. 14



Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear



ESTADO PLURINACIONAL DE **BOLIVIA** MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

ORURO

ENDE entrega obras de electrificación rural en Choquecota y la Rivera



Acto de inauguración de obras de construcción de electrificación rural, plaza principal Choquecota - Oruro

(03-02-2022) El Director Ejecutivo, Ing. Eusebio Aruquipa, y personal técnico de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) participaron del acto de inauguración y entrega de las obras de la construcción electrificación rural en los municipios de Choquecota y La Rivera del departamento de Oruro, en actos protocolares encabezados por el Presidente Luis Arce, el Ministro de Hidrocarburos y Energías, y la participación pobladores de ambos municipios y personal de la empresa ENDE Servicios y Construcciones S.A., ejecutora de los proyectos.



Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia.



(Izq.) Ing. Alejandro Quispe; (Centro) Ing. Eusebio Aruquipa; (Der.) Ing. rafael Ordez.



Chálala de las obras de electrificación en el municipio de Choquecota (Provincia Carangas - Oruro)

El Viceministro de Electricidad y Energías Alternativas, José María Romay, informó que las obras en el municipio de Choquecota (provincia Carangas) contempla ampliaciones de líneas eléctricas de media y baja tensión, y la instalación de puestos de transformación de media a baja tensión. La obra demandó una inversión de Bs18,1 millones y beneficia directamente a 936 familias que residen en 108 comunidades del municipio de Corque y 20 comunidades del municipio de Choquecota.

Por otra parte, el proyecto ejecutado en el municipio La Rivera (provincia Mejillones) tiene un costo de Bs796.910,99 y beneficia a 287 ciudadanos de 9 comunidades de ese municipio. La misma consiste en la construcción de 7,48 kilómetros (km) de líneas de media y baja tensión; 2,6 km de redes de baja tensión y 7 puestos de transformación de media y baja tensión.



Encendido simbólico de luminaria, La Rivera - Oruro



El Viceministro José María Romay junto a personal de ENDE participa en el acto de entrega de obras de electrificación rural.

El Programa Electricidad para Vivir con Dignidad (PEVD), en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, que se encuentra ejecutando proyectos de Electrificación Rural, y tiene la meta de lograr la cobertura universal para el año 2025. El PEVD opera con créditos y donaciones de diversas fuentes de financiamiento para la ejecución de los proyectos, incluyendo el Programa de Electrificación Rural (PER) financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Parcopata - El Alto

AETN visita Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Nuclear (CIDTN)

(09-02-2022) Personal especializado de la Dirección de Tecnología Nuclear (DTN) y técnicos de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), a la cabeza del Director Ejecutivo, Ing. Eusebio Aruquipa, visitaron instalaciones del Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Nuclear (CIDTN) que se implementa en la zona de Parcopata del Distrito 8, de la ciudad de El Alto.



Cumpliendo normativas de seguridad la comitiva de la AETN ingresó a instalaciones del CIDTN con Equipos de Protección Personal (EPP) destinados a dar protección frente a eventuales riesgos que puedan afectar la integridad del personal durante la visita. En consonancia funcionarios de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN) brindaron una charla de inducción sobre la seguridad, cuidados y restricciones en las áreas del complejo.



Charla de Inducción sobre seguridad dentro del CIDTN.



Personal de la AETN Ingresa a instalaciones del CIDTN.

El CIDTN está conformado por tres componentes: 1. El Complejo Ciclotrón Radiofarmacia Preclínica (CCRP), destinado a producir radioisótopos y radiofármacos base para la producción de medicina que servirá para el tratamiento oncológico; 2. El Centro Multipropósito de Irradiación (CMI), el cual beneficiará a la agroindustria, a través de aplicaciones de radiaciones ionizantes en diferentes alimentos para reducir la carga microbiana, eliminación de insectos y plagas, lo que permitirá exportar un producto con estándares de calidad. 3 El Reactor Nuclear de Investigación (RNI), aún en fase de construcción promoverá la investigación nuclear con fines de mejora en la producción de neutrones destinados a la investigación aplicada.

El complejo nuclear es el más alto del mundo, ubicado a más de 4.000 metros sobre el nivel del mar y forma parte del Programa Nuclear Boliviano (PNB), a cargo de la Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN).



Personal de la AETN visita obras de construcción del Centro de Investigación Nuclear



Recorrido de salida hacia el ingreso principal del CIDTN

ORURO

AETN conmemora Revolución del 10 de febrero

(10-02-2022) La Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) participó en el acto de entrega de Ofrendas florales al pie del monumento de Sebastián Pagador en la ciudad de Oruro, en conmemoración a los 241 aniversario de la Revolución del 10 de febrero de 1781.

El Presidente Luis Arce fue la primera autoridad de Estado en presentar su reconocimiento y homenaje a Oruro, seguido de la participación del gobernador del departamento de Oruro, autoridades municipales e instituciones de ese departamento.



(Izq. a Der.) Ing. Víctor Choque (Director DOCP1), Ing. Eusebio Aruquipa (Director Ejecutivo AETN), Ing. Jorge Guzmán (Analista Regional Oruro), Ing. Raúl Catacora (Analista Regional Oruro)

El Director Ejecutivo de la AETN, Ing. Eusebio Aruquipa, encabezó la delegación conformada por el Director de Control de Operaciones, Calidad y Protección al Consumidor Área 1, Ing. Víctor Choque, el Ing. Jorge Guzmán y personal técnico de la Regional Oruro.

ORURO

Presidente Arce inaugura primera electrolinera de Oruro

(10-02-2022) El Director Ejecutivo, Ing. Eusebio Aruquipa, y personal de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) junto al Ministro de Hidrocarburos y Energías, Franklin Molina, participaron en el acto donde el Presidente Luis Arce y el Vicepresidente David Choquehuanca inauguró el primer punto de recarga eléctrica para vehículos eléctricos, ubicado en la Zona Norte de la ciudad de Oruro.

La obra instalada en la Subestación Norte de ENDE ORURO demandó una inversión de Bs350.000 y cuenta con conectores de carga rápida. En primer mandatario anunció recargas gratuitas durante un año para vehículos eléctricos en las 11 electrolineras que instale ENDE en el eje troncal del país.

El 7 de julio de 2021, el gobierno boliviano promulgó el Decreto Supremo 4539 de la Electromovilidad, en el marco de la estrategia del cambio de la matriz energética. En cumplimiento al mismo la AETN aprobó tres (3) procedimientos para reglamentar la implementación de estaciones de recarga para vehículos eléctricos en el país.

1) Reglamento de aplicación de tarifas transitorias a nivel nacional para las electrolineras de servicio público y precios máximos de comercialización de electricidad



Presidente del Estado Plurinacional, Luis Arce.



Ch'alla Electrolinera ubicada en la Zona Norte de Oruro.



Ministro de Hidrocarburos y Energías, Franklin Molina.

- 2) Reglamento técnico y de seguridad para las instalaciones de recarga de vehículos eléctricos.
- 3) Reglamento para el otorgamiento de autorizaciones de comercialización para instalaciones de recarga de vehículos eléctricos

Además de una complementación del Reglamento de aplicación de tarifas transitorias a nivel nacional para las electrolineras de servicio público y precios máximos de comercialización de electricidad a los usuarios finales

El acto encabezado por el Presidente Luis Arce, el Vicepresidente David Choquehuanca contó con la presencia de autoridades del municipio de Oruro, población en general y personal de ENDE.



COCHABAMBA

AETN INSPECCIONA PRIMERA LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 500 KV CARRASCO – SANTIVÁÑEZ

(11-02-2022) La Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), realizó inspecciones a la Subestación Carrasco (Cochabamba), a objeto de verificar el avance en la ejecución de obras e instalación de equipos del proyecto de interconexión de la primera línea de transmisión en 500 kV Carrasco – Santiváñez.

Las delegaciones técnicas fueron encabezada por el Director Ejecutivo de la AETN, Ing. Eusebio Aruquipa, y estuvieron conformadas por personal de las Oficinas Regionales AETN Cochabamba y Santa Cruz y ENDE TRANSMISIÓN S.A.

El 11 de febrero de 2022, la inspección verificó avances importantes en la implementación del proyecto que tendrá una longitud de aproximadamente 235 kilómetros y conectará la subestación Carrasco (500 kV) con la subestación Santiváñez II (500 kV). El diseño previsto de

la Línea de Transmisión mencionada, contempla la instalación de cuatro conductores por fase, siete transformadores de alta tensión y torres de 52 a 92 metros de altura.





El 16 de febrero de 2022 la segunda inspección técnica verificó que el proyecto tiene un avance del 80%. La subestación cuenta con 2 bancos de Auto transformadores monofásicos de 500/230 kV 3x150 MVA + reserva, 2 bancos de reactores 500/V3 kV Shunt monofásicos de flujos variables + reserva, interruptores de doble y cuatro cámaras de extinción, seccionadores tipo pantógrafo y apertura central, transformadores de corriente y de potencia entre otros equipos.

A futuro, el proyecto permitirá duplicar la capacidad de transmisión de energía desde los nodos de inyección utilizados por las generadoras hasta los nodos de retiro de energía utilizados por las empresas distribuidoras de Santa Cruz y Cochabamba para atender la creciente demanda de los usuarios de estos departamentos. Se estima su puesta en servicio para mediados del mes de mayo de 2022.



SUCRE

AETN socializa con alcaldes de Chuquisaca normativa regulatoria en el Taller de Iluminación Eficiente del PNUMA

(24-02-2022).- Personal técnico de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), explicó a los alcaldes del departamento de Chuquisaca los derechos y obligaciones del consumidor, el cálculo de tarifas de electricidad y la normativa legal sobre la tasa de aseo urbano, en el marco del “Primer Taller de Iluminación Eficiente”, organizado por el Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE), a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA) y el programa denominado “Realizando la Transición hacia la Iluminación Eficiente”(RTIE) que financia el Programa de Naciones Unidas (PNUMA), en la ciudad de Sucre.



“Muchos usuarios no saben sus derechos y obligaciones esto servirá para que socialicemos y podamos reclamar ante las empresas distribuidoras de electricidad y el otro tema que nos queda trabajar es como incluir el aseo para poder cobrar a los usuarios”, señaló Cimar Rodríguez, alcalde del municipio de Las Carreras. Por su parte, Ángel Calderón, alcalde del municipio de Tomina señaló “es importante informarnos para nuestro municipio, no estábamos al tanto ahora estamos conociendo nuestros derechos”

El programa “Realizando la Transición hacia la Iluminación Eficiente” (RTIE) tiene el objetivo de permitir a los alcaldes conocer los lineamientos del alumbrado público, la iluminación de productos eficientes. “Vamos a realizar consultas en todo el país para consolidar una estrategia nacional de iluminación eficiente” destacó, el coordinador del Programa RTIE - PNUMA, Claudio Zambrana, a tiempo de anunciar que tienen planificado proyectar un decreto supremo que limite el uso de productos con mercurio.

El evento contó con la participación del Director General de Energías Alternativas del VMEEA, Ing. Alejandro Quispe; el Jefe de Tarifas de Distribución de la AETN, Ing. Carlos Medrano, personal de las oficinas regionales de la AETN Sucre y Potosí; las empresas Electored y Lux Iluminación; y autoridades municipales del departamento de Chuquisaca.



SANTA CRUZ

UOCP3 realiza inspecciones a las electrolineras ubicadas en la ciudad de Santa Cruz



Electrolinera Av. Cuarto Anillo Esq. Cristo Redentor

(24-02-2022) Personal Técnico de la Unidad de Control de Operaciones, Calidad y Protección al Consumidor Área 3 (UOCP3), realizó la verificación técnica de las electrolineras instaladas por la empresa Ende Guaracachi en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, el pasado 24 de febrero de 2022. La AETN realizó la inspección técnica a las electrolineras instaladas en la ciudad de Santa Cruz y el municipio de Yapacani, a objeto de verificar la seguridad y el funcionamiento de estas instalaciones.

Durante esa jornada se inspeccionaron tres electrolineras, la primera situada en la Av. Cuarto Anillo Esq. Cristo Redentor, la segunda en Centro Comercial Mall Ventura y última instalada en “El Palacio del Tambaqui” ubicado el municipio de Yapacani.

La AETN continuamente viene desarrollando actividades de seguimiento a la implementación de electrolineras a nivel nacional, comprometidos con las políticas de cuidado del medioambiente y de cambio de la matriz energética que impulsa nuestro gobierno.



Electrolinera “El Palacio del Tambaqui” municipio de Yapacani



Electrolinera Centro Comercial Mall Ventura

SANTA CRUZ

Reunión de aclaración con funcionarios de la CRE R.L.



Reunión de Aclaración en oficinas de ODECO - CRE R.L.

(25-02-2022).- Personal técnico de la Unidad de Control de Operaciones y Protección al Consumidor Área 3 (UOCP3) conjuntamente con el personal de la CRE R.L., llevó a cabo el pasado viernes 25 de febrero de 2022, una reunión de aclaración respecto a las recomendaciones establecidas en el Decreto Supremo N° 406/2022 de 09 de febrero de 2022, el cual traslada el Informe AETN-UOCP3 N° 786/2021 de 16 de diciembre de 2021, referido a la Inspección a las oficinas ODECO de la CRE R.L. en la localidad de Cotoca y en el municipio de Warnes de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

Durante esta reunión los funcionarios de la AETN hicieron una revisión detallada del contenido del Decreto, explicando a los personeros de la CRE R.L. las observaciones establecidas en base a lo dispuesto en el Reglamento de Servicio Público de Suministro de Electricidad (RSPSE). A su vez, los funcionarios de CRE R.L. entendieron las observaciones, agradecieron la explicación y se comprometieron a subsanarlas en el menor tiempo posible en beneficio de los consumidores.

CNDC - COCHABAMBA

AETN fiscaliza ejecución de proyectos eléctricos

A la cabeza del Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), Ing. Eusebio Aruquipa, personal técnico de la AETN, miembros del Comité Nacional de Despacho de Carga, del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA), y de las empresas eléctricas ejecutoras, se realizó la reunión de seguimiento mensual a la ejecución de proyectos eléctricos, el pasado 25 de febrero de 2022, en oficinas del CNDC, en la ciudad de Cochabamba.

Durante esta reunión cada empresa eléctrica realizó la presentación del estado de ejecución de los siguientes proyectos de inversión comprometidos. Proyecto “Interconexión Santa Cruz – Beni 230 kV”

ENDE TRANSMISIÓN S.A. realizó la presentación del avance del proyecto, informando que la primera etapa fue energizada el 30 de enero de 2022 y que la segunda etapa, que incluye el ingreso del STATCOM, culminará el mes de agosto del 2022.

Por su parte la Cooperativa Rural de Electrificación (CRE R.L.) informó la puesta en servicio de la subestación

Guarayos, la cual después de las pruebas de energización en vacío tomó carga el 08 de febrero de 2022, registrando desde esa fecha hasta el 22 de febrero del 2022 una demanda máxima de 3.61 MW en esa subestación.

La empresa ENDE DELBENI se encuentra elaborando el proyecto de las instalaciones para el retiro de energía eléctrica en la subestación Paraíso que incrementara la confiabilidad y seguridad en el suministro del Sistema Trinidad.



Proyectos Línea de Transmisión 115kV “Tarija – La Angostura” y “La Angostura – Bermejo”

Con respecto al Proyecto Línea de Transmisión 115 kV “Tarija – La Angostura”, ENDE TRANSMISIÓN S.A. informó que el avance físico del proyecto al 25 de febrero de 2022 es del 81,53% y que se ha previsto la entrada en operación del proyecto para el mes de julio de 2022. Este proyecto, por parte de ENDE TRANSMISIÓN S.A., comprende la construcción de una bahía de línea en la subestación Tarija, la construcción de la línea de transmisión de 44,2 km de longitud (aprox.) en 115 kV y la construcción de la subestación Angostura 115 kV.

En relación al proyecto Línea de Transmisión 115 kV “La Angostura – Bermejo” ENDE TRANSMISIÓN S.A. estableció un avance físico del 72,42 % al 25 de febrero de 2022, previendo la entrada en operación del proyecto para el mes de julio de 2022.

Por su parte SETAR informó que se tiene prevista la construcción e instalación de dos (2) alimentadores de retiro de 24.9 kV en la subestación Bermejo que según su cronograma estarán concluidos hasta julio de 2022, respecto a la subestación de retiro en Bermejo se presentó una propuesta de su construcción siendo observado por la AETN y el CNDC ante la falta de un cronograma y la falta de un avance de obras en terreno que permitan asegurar la conclusión del proyecto en el plazo requerido.

Al respecto, personal de la AETN mostró los resultados de las inspecciones realizadas el 15 y 24 de febrero de 2022, para verificar el avance de obras de la subestación Bermejo a cargo de SETAR, evidenciando que no existe avance físico en la construcción de la subestación y los alimentadores.



Sitio de instalación de la Subestación Bermejo a cargo de SETAR Sistema Bermejo

Este proyecto comprende la construcción una línea de transmisión de 138 km de longitud (aprox.) en 115 kV y las subestaciones, posibilitando la interconexión del sistema Bermejo al Sistema Interconectado Nacional.

Proyecto “Línea en 500 kV Carrasco – Santivañez y Subestaciones Asociadas”

Con respecto a la ejecución de este proyecto, ENDE TRANSMISIÓN S.A., informó que el avance físico del proyecto al 25 de febrero de 2022 es del 93,94 % y que se tiene prevista su entrada en operación para el mes de agosto de 2022.

Por su parte la AETN realizó la exposición de los resultados de la inspección realizada a este proyecto, pudiendo verificar en la inspección realizada el 11 de febrero de 2022 que la Subestación Carrasco tiene un avance de obras civiles y de montaje electromecánico de un 100 %. Por otro lado en la inspección realizada el 16 de febrero de 2022, se pudo verificar que la Subestación Santivañez tiene un avance de obras de un 80%, vencontrándose en la etapa final de montaje y pruebas de equipos de patio.

El proyecto, incluye la construcción de una línea de transmisión en 500 kV, con una longitud de 233,1 km (aprox.), y las subestaciones asociadas en 500 KV (Carrasco y Santivañez).



SE Santivañez 500kV



Inspección SE Santivañez 500



Línea en 500 kV Carrasco – Santivañez

Proyecto “Línea en 500 kV Carrasco – Brechas y Subestaciones Asociadas”

En relación a la ejecución de este proyecto ENDE TRANSMISIÓN S.A., informó que el avance físico es del 42,2 % y que se tiene prevista su entrada en operación para el mes de diciembre de 2023.

El proyecto comprende la construcción de la línea de transmisión 500 kV, con una longitud de 185 km de longitud (aprox.), así como de las Subestaciones asociadas (Carrasco y Las Brechas).



Sitio de construcción SE Brechas



SE Carrasco

Proyectos eólicos “La Ventolera” y “Warnes II”

Según informe de ENDE Corporación, se tiene previsto el inicio de la etapa de precalificación de propuestas para abril de 2022 y estiman que la firma del contrato para la construcción del proyecto se hará hasta septiembre de 2022, a partir de esa fecha la recepción provisional del proyecto se daría en 24 meses, aproximadamente en noviembre de 2024.

Proyecto: Adecuación Segunda Terna Línea Pagador – Solar Oruro en 115 kV



Con relación a este proyecto ENDE TRANSMISIÓN S.A, informó que se tiene un avance del 58,58% al 25 de febrero de 2022 y está prevista su entrada en operación para mayo de 2022.

A su turno la AETN expuso los resultados de la inspección realizada a este proyecto el 18 de febrero de 2022, estableciendo que la Subestación Solar Oruro tiene un avance de 99%, verificándose que los equipos de protección, ferretería, luminarias de patio y tableros de control se

encuentran montados, quedando pendiente la conexión a las barras de transferencia.

Inspección a la SE Solar Oruro

Por otro lado en la Subestación Pagador las obras civiles tienen un avance del 43% (fundaciones concluidas; faltan ductos, grava y compactado del terreno), las obras electromecánicas tienen un avance del 20%, faltando el montaje de equipos como interruptores, seccionadores, transformadores de tensión, transformadores de corriente y pararrayos.



Este proyecto permitirá la inyección de la energía eléctrica generada de la “Planta Solar Fotovoltaica Oruro” al Sistema Troncal de Interconexión (STI).

Proyecto Central Hidroeléctrica “El Cóndor”

ENDE Corporación, informó que a partir del 18 de noviembre del 2021 este proyecto se encuentra paralizado debido a la oposición de tres comunidades de la zona, y que en la actualidad se vienen desarrollando reuniones con las nuevas autoridades de la zona para dar continuidad al proyecto. La empresa estima la conclusión de este proyecto para mayo de 2023.

Proyecto: LINEA 230 kV Umopalca – Palca

ENDE TRANSMISIÓN S.A., informó que el avance físico del proyecto al 25 de febrero de 2022, es del 8 % teniéndose prevista la entrada en operación para el mes de noviembre de 2023.



Este proyecto contempla la construcción de la línea Umopalca – Palca 230 kV con una longitud de 87 km aproximadamente. Así como la adecuación de líneas y ampliación de Subestaciones asociadas. ENDE TRANSMISIÓN S.A. y ENDE también informaron que está en análisis la declaración de este Proyecto en la Programación de Mediano Plazo.

La próxima reunión de seguimiento fue fijada para el 28 de marzo de 2022, para proseguir con esta importante labor de seguimiento y fiscalización que hace la AETN.

COCHABAMBA

Inspecciones técnicas por reclamaciones en Punata, Tarata, Quillacollo y Sacaba



La Dirección de Control de Operaciones, Calidad y Protección al Consumidor Área 2 realizó durante el mes de febrero un total de 18 inspecciones técnicas en los municipios de Cochabamba, Punata, Tarata, Quillacollo y Sacaba como parte de la tramitación de las reclamaciones Administrativas que atiende en el departamento de Cochabamba. Las inspecciones que realiza la AETN a las instalaciones de los domicilios de los reclamantes, tienen como objetivo la verificación de los aspectos técnicos concernientes a la reclamación administrativa que están tramitando. Producto de esta actividad la AETN define parámetros técnicos importantes para poder resolver las reclamaciones, velando por los derechos de los consumidores.

