

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

TRÁMITE: Determinación de las Tarifas Base para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) correspondientes al periodo noviembre 2023 - octubre 2027.

SÍNTESIS RESOLUTIVA: Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 1 de la presente Resolución; la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 2 de la presente Resolución; la fórmula de actualización de la Estructura Tarifaria Base, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 3 de la presente Resolución; y los factores de carga típicos correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 4 de la presente Resolución.

VISTOS:

La Resolución AETN N° 1130/2019 de 12 de diciembre de 2019; la Resolución AETN N° 452/2021 de 23 de agosto de 2021; la nota AETN-461-DPT-77/2023 de 01 de febrero de 2023; la Resolución AETN N° 93/2023 de 28 de febrero de 2023; la nota AETN-981-DPT-142/2023 de 15 de marzo de 2023; la nota AETN-1868-DPT-258/2023 de 10 de mayo de 2023; la nota AETN-1981-DPT-276/2023 de 16 de mayo de 2023; la nota con Registro N° 7778 de 19 de mayo de 2023; la nota con Registro N° 8732 de 06 de junio de 2023; la nota con Registro N° 9107 de 14 de junio de 2023; la nota AETN-2490-DPT-330/2023 de 23 de junio de 2023; la nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023; la nota con Registro N° 10571 de 10 de julio de 2023; la nota con Registro N° 10909 de 14 de julio de 2023; la nota AETN-3007-DPT-387/2023 de 20 de julio de 2023; la nota con Registro N° 11425 de 24 de julio de 2023; la nota con Registro N° 11863 de 31 de julio de 2023; la nota con Registro N° 11868 de 01 de agosto de 2023; la nota AETN-3475-DPT-436/2023 de 18 de agosto de 2023; la nota con Registro N° 13285 de 25 de agosto de 2023; la nota AETN-3716-DPT-475/2023 de 31 de agosto de 2023; la nota con Registro N° 13462 de 30 de agosto de 2023; la nota AETN-3718-DPT-476/2023 de 31 de agosto de 2023; la nota AETN-3954-DPT-498/2023 de 15 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14440 de 15 de septiembre de 2023; la nota AETN-3997-DPT-507/2023 de 19 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14843 de 21 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14932 de 22 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 14974 de 25 de septiembre de 2023; la nota con Registro N° 16668 de 20 de octubre de 2023; la nota AETN-4581-DPT-577/2023 de 25 de octubre de 2023; la Resolución AETN N°

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 1 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

624/2023 de 25 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 625/2023 de 25 de octubre de 2023; la nota con Registro N° 17068 de 30 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 664/2023 de 31 de octubre de 2023; la Resolución AETN N° 665/2023 de 31 de octubre de 2023; el Informe AETN-DPT N° 640/2023 de 31 de octubre de 2023; todo lo que ver convino, se tuvo presente, y;

CONSIDERANDO: (ANTECEDENTES)

Que mediante Resolución AETN N° 1130/2019 de 12 de diciembre de 2019, la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Energía Nuclear (AETN) aprobó las Tarifas Base resultantes del modelo tarifario de ENDE DELBENI S.A.M. para el periodo tarifario noviembre 2019 – octubre 2023 con sus respectivas Fórmulas de Indexación, la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2018, su fórmula de actualización y los factores de carga típicos.

Que mediante Resolución AETN N° 452/2021 de 23 de agosto de 2021, se aprobaron las Tarifas Base y sus Fórmulas de Indexación resultantes del Modelo Tarifario de ENDE DELBENI S.A.M. para el periodo tarifario noviembre 2019 – octubre 2023, en el marco de la Revisión Extraordinaria de Tarifas efectuada en la gestión 2021.

Que mediante nota AETN-461-DPT-77/2023 de 01 de febrero de 2023, se remitieron a ENDE DELBENI S.A.M. los Términos de Referencia para la elaboración de su Estudio Tarifario; asimismo, la nota AETN-981-DPT-142/2023 de 15 de marzo de 2023, con la cual se remitió a la Distribuidora aspectos complementarios referidos a los Términos de Referencia.

Que mediante Resolución AETN N° 93/2023 de 28 de febrero de 2023, se aprobaron los Precios de Nodo de Energía y Potencia, Potencia Desplazada, Reserva Fría y Compensación por Ubicación y Peajes Unitarios por uso de las instalaciones de Transmisión en el Sistema Troncal de Interconexión (STI), con sus correspondientes Fórmulas de Indexación, para su aplicación en el período noviembre 2022 – abril 2023.

Que mediante nota AETN-981-DPT-142/2023 de 15 de marzo de 2023, se remitió a ENDE DELBENI S.A.M. puntualizaciones respecto a los TDR's y sus Anexos complementarios, referentes a la experiencia en el sector eléctrico de los últimos cinco (5) años de los profesionales que conforman una empresa consultora nueva que la Distribuidora debe considerar para la contratación correspondiente. Además, se aclaró que para empresas consultoras nacionales se deben considerar los Estudios Tarifarios correspondientes a empresas de distribución de Bolivia.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 2 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante nota AETN-1868-DPT-258/2023 de 10 de mayo de 2023, se puso en conocimiento de ENDE DELBENI S.A.M. el documento "Aspectos a ser considerados en su Estudio Tarifario".

Que mediante nota AETN-1981-DPT-276/2023 de 16 de mayo de 2023, se invitó a ENDE DELBENI S.A.M. a reunión para evaluar propuestas para el tratamiento de los cargos tarifarios de alumbrado público.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 7778 de 19 de mayo de 2023, ENDE DELBENI S.A.M., remitió el Estudio de la Proyección de la Demanda y Caracterización de la Carga correspondiente al Estudio Tarifario periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 8732 de 06 de junio de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió el contrato suscrito entre la Distribuidora y la empresa consultora "Estudios Energéticos Consultores S.A."

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 9107 de 14 de junio de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió documentación complementaria referida al contrato suscrito entre la Distribuidora y la empresa consultora "Estudios Energéticos Consultores S.A."

Que mediante nota AETN-2490-DPT-330/2023 de 23 de junio de 2023, se remitió a ENDE DELBENI S.A.M. las observaciones al Estudio de la Proyección de la Demanda y Caracterización de la Carga correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023, se solicitó a ENDE DELBENI S.A.M. detalle de la escala salarial y planillas de salarios de las gestiones 2020, 2021 y 2022.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 10571 de 10 de julio de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió las respuestas a las Observaciones sobre el Estudio de Proyección de Demanda y Caracterización de la Carga.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 10909 de 14 de julio de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. solicitó ampliación de plazo para presentar la información solicitada por la AETN con la nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 3 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante nota AETN-3007-DPT-387/2023 de 20 de julio de 2023, se otorgó a ENDE DELBENI S.A.M. un plazo adicional hasta el 24 de julio de 2023, solicitado con la nota recibida con Registro N° 10909 de 14 de julio de 2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11425 de 24 de julio de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió la información requerida con la nota AETN-2788-DPT-356/2023 de 07 de julio de 2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11863 de 31 de julio de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió el Estudio Tarifario preliminar correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027 y con la nota recibida con Registro N° 11868 de 01 de agosto de 2023, remitió información complementaria al Estudio Tarifario.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 11868 de 01 de agosto de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió información complementaria a la nota recibida en la AETN con Registro N° 11863 de 31 de julio de 2023.

Que mediante nota AETN-3475-DPT-436/2023 de 18 de agosto de 2023, se solicitó a ENDE DELBENI S.A.M. información complementaria relacionada a la base de datos de Costos.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 13285 de 25 de agosto de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. solicitó un plazo adicional para presentar la información requerida con la nota AETN-3475-DPT-436/2023 de 18 de agosto de 2023.

Que mediante nota AETN-3716-DPT-475/2023 de 31 de agosto de 2023, se otorgó a ENDE DELBENI S.A.M. un plazo adicional hasta el 04 de septiembre de 2023, para la presentación relacionada a la información de costos.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 13462 de 30 de agosto de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió la información solicitada con la nota AETN-3475-DPT-436/2023 de 18 de agosto de 2023.

Que mediante nota AETN-3718-DPT-476/2023 de 31 de agosto de 2023, se remitió a ENDE DELBENI S.A.M. observaciones al Estudio Tarifario correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 4 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante nota AETN-3954-DPT-498/2023 de 15 de septiembre de 2023, se solicitó a ENDE DELBENI S.A.M. información adicional de costos, referidos a datos de costos de lecturación y de Sistema Informático.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14440 de 15 de septiembre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. solicitó un plazo adicional para subsanar las observaciones remitidas por la AETN con la nota AETN-3718-DPT-476/2023.

Que mediante nota AETN-3997-DPT-507/2023 de 19 de septiembre de 2023, se otorgó a ENDE DELBENI S.A.M. un plazo adicional hasta el 22 de septiembre de 2023, para que remita el Estudio Tarifario subsanando las observaciones realizadas por la AETN.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14843 de 21 de septiembre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió la información requerida con la nota AETN-3954-DPT-498/2023.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14932 de 22 de septiembre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió el Estudio Tarifario para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 14974 de 25 de septiembre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió información complementaria, del Estudio Tarifario correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 16668 de 20 de octubre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. remitió los Cargos Base de Conexión y Reconexión a ser aplicados en el periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante nota AETN-4581-DPT-577/2023 de 25 de octubre de 2023, se remitió a ENDE DELBENI S.A.M. aspectos complementarios a ser considerados en el Estudio Tarifario, referente a las categorías de Alumbrado Público y Generales.

Que mediante Resolución AETN N° 624/2023 de 25 de octubre de 2023, se estableció el monto reconocido por esta Autoridad como costo de inversión para el periodo 2019 – 2022 de ENDE DELBENI S.A.M.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 5 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHÁBAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante Resolución AETN N° 625/2023 de 25 de octubre de 2023, se aprobó el Programa de Inversiones para ENDE DELBENI S.A.M. correspondiente al periodo 2024 – 2027.

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 17068 de 30 de octubre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. presentó el Estudio Tarifario final correspondiente al periodo 2023 – 2027.

Que mediante Resolución AETN N° 664/2023 de 31 de octubre de 2023, se aprobó para ENDE DELBENI S.A.M. la Proyección de la Demanda para el periodo 2024 – 2027 correspondiente a la Revisión Ordinaria de Tarifas del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que mediante Resolución AETN N° 665/2023 de 31 de octubre de 2023, se aprobó para ENDE DELBENI S.A.M. la determinación de Costos de Suministro del periodo 2024 – 2027 correspondiente a la Revisión Ordinaria de Tarifas del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

Que el Informe AETN-DPT N° 640/2023 de 31 de octubre de 2023, en base al análisis efectuado, recomendó aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 1; la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 2; la fórmula de actualización de la Estructura Tarifaria Base, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 3; y los factores de carga típicos correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 4.

CONSIDERANDO: (MARCO LEGAL)

Que el artículo 20 de la Constitución Política del Estado (CPE), establece:

I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 6 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

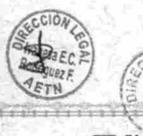
LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

III. El acceso al agua y alcantarillado constituyen derechos humanos, no son objeto de concesión ni privatización y están sujetos a régimen de licencias y registros, conforme a ley”.

Que el artículo 1 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, establece:

“(…) Están sometidas a la presente ley, todas las personas individuales y colectivas dedicadas a la Industria Eléctrica, cualesquiera sea su forma y lugar de constitución. (…)”

Que el artículo 47 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, señala: *“La Superintendencia de Electricidad establecerá un sistema uniforme de cuentas de uso obligatorio para todas las empresas del sector, siguiendo principios contables universalmente aceptados para la industria eléctrica. (…)”*

Que el artículo 51 de la Ley de Electricidad señala que por períodos de cuatro años, la Superintendencia de Electricidad aprobará los precios máximos de suministro de electricidad para los Consumidores Regulados de cada empresa de Distribución. Las tarifas y sus fórmulas de indexación tendrán vigencia por este período.

Que el artículo 53 de la Ley de Electricidad, establece: *“La aprobación y revisión de tarifas se efectuará en base a estudios que serán encargados por el Titular a empresas consultoras especializadas, precalificadas por la Superintendencia de Electricidad, que preparará los términos de referencia y será destinataria de los estudios.*

La Superintendencia de Electricidad aprobará o rechazará los estudios efectuados por los consultores, mediante resolución administrativa debidamente fundamentada, formulando las observaciones que considere pertinentes.”

Que el artículo 54 de la Ley de Electricidad, dispone: *“La tasa de retorno sobre el patrimonio afectado a la Concesión utilizada en la determinación de la utilidad para el cálculo de la tarifa base, será el promedio aritmético de las tasas de retorno anuales sobre el patrimonio del grupo de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Nueva*

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 7 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 📠 (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 📠 (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

York e incluidas en el índice Dow Jones de empresas de utilidad pública de los últimos tres años. La Superintendencia de Electricidad reglamentará los costos financieros a ser reconocidos como parte de los costos de explotación de la empresa de Distribución."

Que el artículo 55 de la Ley de Electricidad, establece: *"La Superintendencia de Electricidad aprobará para cada empresa de Distribución, estructuras tarifarias definidas en función a las características técnicas del suministro y del consumo de electricidad."*

Que el artículo 42 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, señala:

"Se calcularán los precios máximos de Distribución para cada nivel de tensión, los que estarán compuestos por las tarifas base y fórmulas de indexación. La tarifa base para cada nivel de tensión se compone de:

- a) Cargo por Consumidor;
- b) Cargo por Potencia de Punta;
- c) Cargo por Potencia Fuera de Punta; y,
- d) Cargo por Energía

Las tarifas base serán indexadas mensualmente mediante la aplicación de fórmulas que reflejen tanto la variación de los costos de distribución como los incrementos de eficiencia operativa y que permitan el traspaso directo de variaciones en los costos de compras de energía e impuestos."

Que el artículo 43 del RPT, señala: *"La Superintendencia aprobará por Resolución para cada empresa de Distribución, opciones de estructuras tarifarias para las ventas a los Consumidores Regulados en la zona de su Concesión, aplicables a categorías de consumidores definidas en función de las características del suministro y del consumo de electricidad, en base a los cargos indicados en el artículo 42 del presente Reglamento o una combinación de ellos."*

La aplicación de las tarifas para cada categoría de consumidor a los consumos respectivos, deberá dar como resultado ingresos iguales a los que serían obtenidos por la aplicación de la tarifa base, a la totalidad de los consumos servidos en cada nivel de tensión."

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 8 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que el artículo 44 del RPT, establece: *“La proyección de la demanda de electricidad de los Consumidores ubicados en la zona de Concesión del Distribuidor y abastecidos por éste, se efectuará, para el período de cuatro años, en forma desagregada por nivel de tensión y por tipo de consumidor; comprenderá los consumos de energía y demandas de potencia incluyendo factores de coincidencia, el número de consumidores y el consumo promedio.*

Se verificará la correlación de la demanda de electricidad con los factores económicos y demográficos relevantes. Las variaciones significativas de las tasas de crecimiento deberán ser debidamente explicadas por el Distribuidor.

En base a las proyecciones de demanda, se efectuarán proyecciones de los balances de energía y potencia eléctrica que incluyan para cada nivel de tensión, los valores de compras, cantidades disponibles, pérdidas y ventas.”

Que el artículo 45 del RPT, establece: *“Los costos de suministro para el cálculo de las tarifas base y por cada nivel de tensión, serán aprobados por la Superintendencia mediante Resolución. Los costos de suministro comprenden: compras de electricidad, costos de consumidores, impuestos, tasas, costos de operación, costos de mantenimiento, costos administrativos y generales, cuota anual de depreciación de activos tangibles, cuota anual de amortización de activos intangibles, gastos financieros y otros costos que tengan relación con el suministro y sean aprobados por la Superintendencia por Resolución. (...)”*

Que el artículo 46 del RPT, establece: *“No se reconocerán como costos de suministro, para el cálculo de las tarifas base: La parte de los costos financieros que exceda los límites dispuestos por la Superintendencia, las multas y sanciones aplicadas al Titular por incumplimiento o transgresión de disposiciones legales, los costos relacionados con las instalaciones de generación que posea el Distribuidor de acuerdo con el inciso d) del artículo 15 de la Ley de Electricidad y otros costos que a criterio de la Superintendencia, sean excesivos o no correspondan al ejercicio de la Concesión.”*

Que el artículo 47 del RPT aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, modificado mediante el artículo 5 del Decreto Supremo N° 27302 de 23 de diciembre de 2003, establece: *“Los costos de suministro para el cálculo de las tarifas base, serán los valores promedio representativos de los costos proyectados para un período de cuatro años.*

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 9 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Las proyecciones de costos se determinarán a precios del año base que corresponde al año anterior al que se efectúe el estudio tarifario, considerando el crecimiento previsto de la demanda, los planes de expansión y los indicadores de operación e indicadores de costos unitarios definidos por la Superintendencia de Electricidad.

Los planes de expansión que incluyen los respectivos programas de inversión, serán presentados por el Titular a la Superintendencia, la misma que verificará su consistencia y procederá a su aprobación mediante Resolución. El Titular deberá ejecutar las inversiones conforme al crecimiento de la demanda, cumpliendo los estándares de calidad aplicables a la actividad de Distribución y solo podrán ser modificados, con la aprobación de la Superintendencia, cuando se produzcan variaciones significativas en las proyecciones de la demanda.

Para las proyecciones de costos para el periodo de cuatro años, la Superintendencia establecerá un conjunto de indicadores que relacionen los costos con otros parámetros tales como: el valor de los activos, el número de consumidores, las ventas de energía, las longitudes de líneas y otros. Dichos indicadores señalarán niveles de eficiencia que contemplen el análisis del cumplimiento de los indicadores del periodo anterior y no podrán ser inferiores a los resultantes de la operación de la empresa en dicho periodo”.



Que el artículo 48 del RPT, dispone: “El costo de Distribución para cada nivel de tensión será igual a la suma de los costos de: operación, mantenimiento, administrativos y generales, impuestos y tasas, cuota anual de depreciación, cuota anual de amortización y costos financieros, detallados en los incisos c) al i) del artículo 45 del presente Reglamento, más la utilidad determinada según lo dispuesto en el artículo 50 del presente Reglamento.”



Que el artículo 49 del RPT, establece: “Los Ingresos Previstos, para cada nivel de tensión, incluirán Ingresos por Ventas y Otros Ingresos. (...).”



Que el artículo 50 del RPT, dispone: “El patrimonio afecto a la Concesión, será igual al valor del activo fijo neto más el capital de trabajo neto, menos el valor del pasivo de largo plazo asociado al activo fijo, (...).”



Que el artículo 51 del RPT, establece: “La utilidad para el cálculo de la Tarifa Base de Distribución, será obtenida multiplicando la tasa de retorno definida por la Superintendencia mediante Resolución, con aplicación de lo determinado en el artículo 54 de la Ley de Electricidad, por el valor del patrimonio afecto a la Concesión establecido en el artículo 50 del presente Reglamento.”



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 10 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100, ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que el artículo 53 del RPT dispone la forma en que serán determinadas las tarifas base señaladas en el Artículo 42 del RPT.

Que el artículo 55 del RPT determina las fórmulas de indexación de los cargos componentes de las tarifas base de Distribución.

Que el artículo 58 del RPT, dispone: *“Las tarifas base de Distribución, sus fórmulas de indexación, las estructuras tarifarias determinadas en función de las tarifas base, los cargos por conexión y reconexión y los montos de los depósitos de garantía, serán aprobados cada cuatro años, entrarán en vigencia en el mes de noviembre del año que corresponda y tendrán vigencia por este período, salvo que se produjese una revisión extraordinaria de tarifas base, de acuerdo con lo previsto en el artículo 52 de la Ley de Electricidad.”*

Que el artículo 60 del RPT, establece: *“Nueve meses antes de la entrada en vigencia de las tarifas, la Superintendencia entregará a los Distribuidores los términos de referencia de los estudios que estos deberán encargar a empresas consultoras especializadas, precalificadas por la Superintendencia (...).”*

Que el Decreto Supremo N° 29598, de 11 de junio de 2008, modificó el artículo 3 del Decreto Supremo N° 27302 del 23 de diciembre de 2003 establece lo siguiente:

“Para efectos del estudio tarifario, la actualización anual del valor de los activos correspondientes a inversiones realizadas en moneda extranjera, en los montos aprobados por la Superintendencia de Electricidad, se utilizará la variación anual del tipo de cambio. Para la actualización del valor de los activos, resultante de la diferencia entre el valor total y el valor de los activos correspondientes a inversiones realizadas en moneda extranjera, se utilizará la variación anual del Índice de Precios al Consumidor. (...).”

Que el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, establece en su artículo 51, establece las competencias de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), además de las establecidas en las normas legales sectoriales vigentes, en todo lo que no contravenga a la Constitución Política del Estado y al mencionado Decreto Supremo, son las siguientes:

“b) Regular, controlar, supervisar, fiscalizar y vigilar la prestación de los servicios y actividades por parte de las entidades y operadores bajo su jurisdicción reguladora y el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales.”

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 11 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

- c) *Implementar los aspectos relativos a la regulación, control, fiscalización y supervisión del sector de electricidad, en el marco de la CPE.*
- d) *Fijar, aprobar y publicar precios, tarifas, derechos u otros de acuerdo a la normativa vigente, garantizando su correcta aplicación y asegurando que la información sustentatoria esté disponible y sea pública.*

Que el artículo 53 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009 modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, establece que el Director Ejecutivo de la AETN, tiene entre otras, las siguientes atribuciones:

- i) *Aprobar mediante Resolución Administrativa y controlar la aplicación, cuando corresponda, de los precios y tarifas máximos aplicables a las actividades de la industria eléctrica y publicarlos en medios de difusión nacional.*
- j) *Controlar, fiscalizar y regular toda la cadena del sector eléctrico de acuerdo a la normativa vigente, en todo el territorio nacional, tanto dentro como fuera del sistema interconectado nacional.*

Que mediante Resolución AE N° 064/2010 de 03 de marzo de 2010, se aprobó la Metodología para el Cálculo de Precios de Generación y Precios Máximos de Distribución Tarifas en Sistemas Aislados y Menores con Contratos de Adecuación, Registro y Otros Sistemas Aislados y Menores.

Que las Disposiciones Primera y Segunda de la Resolución AETN N° 761/2021 de 27 de diciembre de 2021, fijan la Tasa de Regulación para la gestión 2022, señalando lo siguiente:

Primera.- Fijar la Tasa de Regulación para Empresas Eléctricas que cuenten con Licencia de Generación, Licencia de Transmisión, Título Habilitante, en "Cero coma ochenta y cinco por ciento (0,85%) de los ingresos por ventas antes de impuestos indirectos.

Segunda.- Fijar la Tasa de Regulación para Empresas Eléctricas con Registro de Operación, Contrato de Electrificación Rural o Medida Urgente, en "Cero coma treinta y cinco por ciento (0,35%) de los ingresos por concepto de venta de energía antes de impuestos indirectos."

Que mediante Resolución AETN N° 43/2023 de 25 de enero de 2023, se aprobó la "Metodología para la Proyección de la Demanda de Electricidad en la Actividad de

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 12 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Distribución de Energía Eléctrica” y la “Metodología para la Presentación de los Planes de Expansión y Programas de Inversión” que deben emplear las Distribuidoras en el marco del Estudio Tarifario.

Que mediante Resolución AETN N° 174/2023 de 17 de abril de 2023, se aprobaron los costos financieros a ser reconocidos para fines tarifarios correspondientes al periodo noviembre 2023 – octubre 2027 y otros fines como costos de explotación, resultantes de préstamos de largo plazo contraídos para el financiamiento de bienes afectos al ejercicio de la concesión.

Que mediante la Disposición Primera de la Resolución AETN N° 437/2023 de 29 de agosto de 2023, se declaró procedente las solicitudes de Aclaración y Complementación a la Resolución AETN N° 408/2023 de 15 de agosto de 2023, respecto a que la Tasa de Retorno promedio calculada de 8,38%, según procedimiento establecido en la Resolución SSDE N° 182/98 de 08 de octubre de 1998, se encuentra dentro del margen de variación permitido por el Decreto Supremo N° 27302 de 23 de diciembre de 2003, lo que implica que la Tasa de Retorno para determinar la utilidad para el cálculo de la Tarifa Base a aplicarse a partir del mes de noviembre de 2023 por parte de las Empresas Eléctricas de Distribución, es de 8,38%.

CONSIDERANDO: (ANÁLISIS)

Que mediante Informe AETN-DPT N° 640/2023 de 31 de octubre de 2023, la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN, estableció lo siguiente:

“(…) 3. ANÁLISIS.

3.1 Proyección de la Demanda

La proyección de la demanda de electricidad correspondiente al periodo 2023 – 2027, para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) fue aprobada mediante la Resolución AETN N° 664/2023 de 31 de octubre de 2023. A continuación, se presenta un resumen de los resultados obtenidos:

3.1.1. Consumidores

El número de Consumidores proyectados atendidos por ENDE DELBENI S.A.M. y las tasas de crecimiento respectivas, en las categorías: Domiciliaria, General, Industrial,

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 13 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Agua Potable, Seguridad Ciudadana y Alumbrado Público para el periodo 2023 - 2027, se detalla a continuación:

Cuadro N° 1

Proyección de Consumidores Según Categoría (a diciembre) y sus Respectivas Tasas de Crecimiento – Total ENDE DELBENI S.A.M.

Año	Domiciliario	General 2	General 1	Comercial 1	Comercial 2	Alumbrado Publico	Agua Potable	Seguridad Ciudadana	Industrial 1	Industrial 2	TOTAL
2017	56.184	144	7.219	-	-	292	124	25	414	39	64.441
2018	58.267	137	7.544	-	-	301	143	28	438	45	66.903
2019	61.156	132	7.789	-	-	332	155	29	477	50	70.120
2020	63.783	134	7.581	-	-	354	166	29	495	50	72.592
2021	65.995	131	7.620	147	11	419	192	30	517	49	75.111
2022	68.524	137	7.726	195	12	449	198	31	528	50	77.850
2023	73.549	137	7.867	198	12	492	217	31	563	53	83.119
2024	78.809	137	8.011	202	12	541	240	31	597	57	88.637
2025	84.312	137	8.158	206	12	596	264	31	633	60	94.409
2026	86.639	137	8.308	210	12	659	291	31	673	64	97.024
2027	89.041	137	8.462	214	13	730	321	31	715	69	99.733

Tasas de Crecimiento Anual (%)

Año	Domiciliario	General 2	General 1	Comercial 1	Comercial 2	Alumbrado Publico	Agua Potable	Seguridad Ciudadana	Industrial 1	Industrial 2	TOTAL
2018	3,71%	-4,86%	4,50%			3,08%	15,32%	12,00%	5,80%	15,38%	3,82%
2019	4,96%	-3,65%	3,25%			10,30%	8,39%	3,57%	8,90%	11,11%	4,81%
2020	4,30%	1,52%	-2,67%			6,63%	7,10%	0,00%	3,77%	0,00%	3,53%
2021	3,47%	-2,24%	0,51%			18,36%	15,66%	3,45%	4,44%	-2,00%	3,47%
2022	3,83%	4,58%	1,39%	32,65%	9,09%	7,16%	3,13%	3,33%	2,13%	2,04%	3,65%
2023	7,33%	0,00%	1,83%	1,54%	0,00%	9,58%	9,60%	0,00%	6,63%	6,00%	6,77%
2024	7,15%	0,00%	1,83%	2,02%	0,00%	9,96%	10,60%	0,00%	6,04%	7,55%	6,64%
2025	6,98%	0,00%	1,83%	1,98%	0,00%	10,17%	10,00%	0,00%	6,03%	5,26%	6,51%
2026	2,76%	0,00%	1,84%	1,94%	0,00%	10,57%	10,23%	0,00%	6,32%	6,67%	2,77%
2027	2,77%	0,00%	1,85%	1,90%	8,33%	10,77%	10,31%	0,00%	6,24%	7,81%	2,79%
Prom. 2018 - 2022	4,05%	-0,93%	1,40%	32,65%	9,09%	9,11%	9,92%	4,47%	5,01%	5,31%	3,85%
Prom. 2023 - 2027	5,40%	0,00%	1,84%	1,88%	1,67%	10,21%	10,15%	0,00%	6,25%	6,66%	5,10%

Fuente: Estudio Tarifario ENDE DELBENI S.A.M.



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

3.1.2. Consumo de Energía

El consumo de electricidad proyectado para ENDE DELBENI S.A.M. y las tasas de crecimiento respectivas en las categorías: Domiciliaria, General, Industrial, Agua Potable, Seguridad Ciudadana y Alumbrado Público para el periodo 2023 – 2027, aprobado mediante la Resolución AETN N° 664/2023 de 31 de octubre de 2023, se detallan en los cuadros siguientes:

Cuadro N° 2

Proyección del Consumo de Energía según Categoría (MWh) y sus Respectivas Tasas de Crecimiento - TOTAL ENDE DELBENI S.A.M.

Año	Domiciliario	General 2	General 1	Comercial 1	Comercial 2	Alumbrado Publico	Agua Potable	Seguridad Ciudadana	Industrial 1	Industrial 2	TOTAL
2017	87.474	5.920	30.432	-	-	8.592	3.241	165	2.541	5.024	143.388
2018	97.168	6.475	35.409	-	-	9.678	3.027	218	3.079	6.199	161.253
2019	103.838	6.825	37.719	-	-	9.931	3.292	309	3.774	6.819	172.508
2020	112.073	6.065	33.530	-	-	9.999	3.319	340	3.730	6.667	175.725
2021	116.027	6.373	36.099	63	4	10.579	3.736	361	4.206	7.724	185.171
2022	121.255	6.649	38.774	389	14	9.914	3.765	364	4.457	7.782	193.362
2023	133.832	6.805	40.144	403	14	10.159	3.912	436	4.953	8.452	209.109
2024	144.800	6.965	41.561	417	15	10.410	4.064	522	5.507	9.179	223.442
2025	156.420	7.129	43.029	432	15	10.670	4.220	626	6.127	9.970	238.638
2026	162.310	7.297	44.548	447	16	10.936	4.383	750	6.820	10.828	248.336
2027	168.447	7.469	46.121	463	16	11.211	4.551	900	7.595	11.761	258.534

Tasa de Crecimiento Anual (%)

Año	Domiciliario	General 2	General 1	Comercial 1	Comercial 2	Alumbrado Publico	Agua Potable	Seguridad	Industrial 1	Industrial 2	TOTAL
2018	11,08%	9,39%	16,36%			12,63%	-6,59%	31,75%	21,17%	23,37%	12,46%
2019	6,86%	5,40%	6,52%			2,62%	8,75%	41,82%	-22,57%	10,01%	6,98%
2020	7,93%	-11,13%	-11,11%			0,68%	0,80%	10,29%	-1,15%	-2,23%	1,86%
2021	3,53%	5,08%	7,66%			5,79%	12,56%	6,01%	12,75%	15,85%	5,38%
2022	4,51%	4,32%	7,41%	521,80%	263,88%	-6,28%	0,78%	0,84%	5,96%	0,75%	4,42%
2023	10,37%	2,35%	3,53%	3,55%	3,66%	2,47%	3,91%	19,79%	11,14%	8,61%	8,14%
2024	8,20%	2,35%	3,53%	3,55%	3,66%	2,48%	3,88%	19,82%	11,20%	8,61%	6,85%
2025	8,02%	2,35%	3,53%	3,55%	3,66%	2,49%	3,86%	19,84%	11,26%	8,61%	6,80%
2026	3,77%	2,35%	3,53%	3,55%	3,66%	2,50%	3,84%	19,86%	11,31%	8,61%	4,06%
2027	3,78%	2,35%	3,53%	3,55%	3,66%	2,51%	3,83%	19,88%	11,36%	8,61%	4,11%
Prom. 2018-2022	6,78%	2,61%	5,37%	521,80%	263,88%	3,09%	3,26%	18,14%	12,26%	9,55%	6,22%
Prom. 2023-2027	6,83%	2,35%	3,53%	3,55%	3,66%	2,49%	3,86%	19,84%	11,25%	8,61%	5,99%

Fuente: Estudio Tarifario ENDE DELBENI S.A.M.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 15 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

3.1.3 Balance de Energía y Potencia

El Balance de Energía y Potencia fue determinado a partir de las ventas de energía de cada nivel de tensión y los niveles de pérdidas propios de cada uno de ellos.

Cuadro N° 3

Balance de Energía para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027

Año	2020	2021	2022	2023
Alta Tensión (kWh)				
Ventas	-	-	-	-
Pérdidas Técnicas	367.554	392.552	408.506	425.281
Media Tensión (kWh)				
Ventas	9.179.500	9.969.867	10.828.330	11.760.757
Pérdidas Técnicas	2.870.680	3.065.920	3.190.522	3.321.544
Baja Tensión (kWh)				
Ventas	214.262.201	228.668.482	237.507.980	246.773.191
Consumo Propio	454.669	485.651	505.929	527.258
Pérdidas (Técnicas y no Técnicas)	40.575.682	43.335.313	45.096.504	46.948.439
Energía Disponible (kWh)	267.710.284	285.917.785	297.537.771	309.756.471

Fuente: Elaboración propia con información del Modelo Tarifario

Cuadro N° 4

Balance de Potencia para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027

Año	2024	2025	2026	2027
Baja Tensión (MW)				
Ventas	38,51	41,12	42,78	44,51
Consumo Propio	0,08	0,08	0,09	0,09
Pérdidas Técnicas	10,15	10,85	11,31	11,79
Media Tensión (MW)				
Ventas	1,91	2,08	2,25	2,45
Ventas Nivel Inferior	50,31	53,70	55,79	57,98
Pérdidas Técnicas	0,74	0,79	0,82	0,86
Alta Tensión (MW)				
Ventas				
Ventas Nivel Inferior	53,00	56,60	58,90	61,32
Pérdidas Técnicas	0,10	0,10	0,11	0,11
Demanda Máxima (MW)	53,09	56,70	59,01	61,43

Fuente: Elaboración propia con información del Modelo Tarifario

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 16 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Para la proyección de la Demanda Máxima se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Se tomó como punto de partida los resultados de las proyecciones de ventas de energía.
- En cuanto al valor de pérdidas, se tomó el valor mínimo entre el valor de pérdidas aprobados en la revisión tarifaria anterior (2020-2023); el valor de pérdidas del año 2022; el valor promedio de los últimos 3 años. Al respecto, el valor seleccionado se mantuvo constante para el resto del periodo y resulta en 16,37%.
- Para calcular el factor de carga se tomó el valor máximo entre el factor de carga aprobado en la revisión tarifaria anterior (2020-2023); el factor de carga del año 2022; el valor promedio de los últimos 3 años y se mantuvo constante para el periodo proyectado.

De acuerdo a lo mencionado, a continuación, se presentan los resultados de Energía Disponible y Demanda Máxima de la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M.:

Cuadro N° 5

Pérdidas de Energía, Factor de Carga, Energía Disponible y Demanda Máxima periodo noviembre 2023 – octubre 2027

Año	Ventas de Energía (MWh)	Energía Consumo Propio (MWh)	Pérdidas de Energía (%)	Energía Disponible (MWh)	Factor de Carga del Sistema	Demanda Máxima (MWh)
2024	223.442	455	16,37%	267.710	0,576	53,09
2025	238.638	486	16,37%	285.918	0,576	56,70
2026	248.336	506	16,37%	297.538	0,576	59,01
2027	258.534	527	16,37%	309.756	0,576	61,43

Fuente: Elaboración propia con información del Modelo Tarifario.

3.2. Inversiones

En el marco de la verificación del Cumplimiento de Compromisos de Inversión, el cuadro siguiente presenta las Inversiones Reconocidas para ENDE DELBENI S.A.M.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 17 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

durante el periodo 2019 – 2022, aprobadas mediante Resolución AETN N° 624/2023 de 25 de octubre de 2023:

Cuadro N° 6

Inversiones Reconocidas para ENDE DELBENI S.A.M. (En Bs.) (periodo 2019 - 2022)

Sistema	2019	2020	2021	2022	Total
Aislados	-	968.170,97	126.044,70	71.184,90	1.165.400,57
Guayamerin	-	128.706,13	1.993.025,25	390.062,04	2.511.793,41
Reyes	1.256.285,72	18.658,02	155.615,38	92.903,22	1.523.462,34
Rurrenabaque	1.911.033,90	34.332,54	488.576,71	835.538,19	3.269.481,35
San Borja	2.424.938,85	50.274,22	116.679,60	209.586,45	2.801.479,12
San Ignacio De Moxos	2.761.440,58	118.872,88	69.559,53	278.901,93	3.228.774,92
Santa Ana Del Yacuma	3.138.942,26	100.065,08	1.205.277,71	61.446,02	4.505.731,07
Santa Rosa	21.077,47	34.294,36	301.954,76	463.238,78	820.565,37
Trinidad	18.729.643,06	4.345.761,03	5.743.084,98	13.747.598,82	42.566.087,90
Yucumo	81.667,40	548.033,17	134.030,88	333.014,83	1.096.746,28

Fuente: Resoluciones AETN N° 624/2023 de 25 de octubre de 2023

Asimismo, mediante la Resolución AETN N° 625/2023 de 25 de octubre de 2023, se aprobó el Programa de Inversiones de ENDE DELBENI S.A.M. para el periodo tarifario 2024 - 2027. A continuación, se presenta los resultados obtenidos.

Cuadro N° 7

Programa de Inversiones para ENDE DELBENI S.A.M. (En Bs.) (periodo 2024 - 2027)

DESCRIPCION	2024	2025	2026	2027	Monto Total Inversión (Bs)
MEDIA TENSION	9.611.637,35	8.619.130,71	11.144.362,92	15.998.368,97	45.373.499,95
NO ELECTRICAS	4.555.855,33	6.432.819,32	6.496.446,54	3.636.054,86	21.121.176,05
BAJA TENSION	11.175.307,02	10.903.653,50	5.992.315,99	4.854.860,75	32.926.137,26
Total Bs	25.342.799,70	25.955.603,53	23.633.125,45	24.489.284,59	99.420.813,26

Fuente: Resolución AETN N° 625/2023 de 25 de octubre de 2023



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Respecto a las Inversiones del año 2023, se incluyó en el modelo el monto aprobado mediante Resolución AETN N° 340/2021 de 1° de julio de 2021.

3.3. Costos

3.3.1. Costos Operativos

Bajo el concepto de Costos Operativos se incluyen los Costos de Operación y Mantenimiento, los Costos Administrativos y Generales y los Costos de Consumidores.

Los costos para el año base fueron determinados a partir de los costos reportados por ENDE DELBENI S.A.M., los mismos que fueron clasificados como Costos Operativos que incluyen los Costos de Consumidores, Costos de Mantenimiento, Costos de Operación y Costos Administrativos y Generales, excluyendo los costos no afectos a la concesión.

Una vez realizada la depuración en la Base de Datos de costos operativos de los años 2021 y 2022, se tomó en cuenta como costos operativos base para la proyección correspondiente, el promedio de los costos de los mencionados años.

Cuadro N° 8

Costos Operativos Históricos (Bs.) expresados a diciembre 2022

Concepto	2021	2022	Promedio
Costos Operativos y Mantenimiento	28.401.856,22	33.594.968,36	30.998.412,29
Costos Administrativos y Generales	16.129.731,26	16.228.332,59	16.179.031,93
Costos Consumidores	23.057.840,94	24.709.074,80	23.883.457,87
TOTAL	67.589.428,43	74.532.375,74	71.060.902,09

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

Los costos del período 2024 - 2027 fueron proyectados aplicando la metodología PEG a los costos base, que evolucionan con los parámetros y valores de proyección de la potencia máxima, número de consumidores y longitud de líneas para el período tarifario.

Adicionalmente, se consideraron para el periodo 2023 - 2027 montos resultantes del cálculo de costos operativos de Generación de Sistemas Aislados, los cuales se muestran a continuación:

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 19 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 9

Costos de Generación Sistemas Aislados

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Costos Generación	27.742.435,35	29.651.433,05	31.691.248,68	33.191.573,08	34.771.279,11

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

Considerando los costos base de operación y mantenimiento, administrativos y generales, consumidores y los costos adicionales anteriormente mostrados, se obtuvo la siguiente proyección de costos operativos del periodo 2024 - 2027:

Cuadro N° 10

Proyección de Costos Operativos Periodo 2024 - 2027

Concepto	Base (2022)	2023	2024	2025	2026	2027	Promedio
Costos de O&M	30.998.412,29	62.686.300,74	66.267.419,05	70.101.666,91	72.852.080,31	75.766.516,19	71.246.920,62
Costos de A&G	16.179.031,93	16.659.523,20	17.801.433,65	19.012.144,04	19.784.816,64	20.597.300,85	19.298.923,79
Costos de Consumidores	23.883.457,87	25.385.415,41	26.991.877,81	28.677.350,50	29.469.045,25	30.293.487,26	28.857.940,21
Total Costos	71.060.902,09	104.731.239,36	111.060.730,50	117.791.161,46	122.105.942,20	126.657.304,31	119.403.784,62

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

3.3.2. Costos de Compra

Los costos de Compra de Electricidad en el SIN fueron determinados aplicando a las cantidades proyectadas de energía y potencia de punta, requeridas en el conjunto de los nodos de suministro, los valores promedio ponderados de los precios de nodo vigentes en el mes de diciembre de 2022, sin IVA.

Los costos de compra de electricidad determinados se muestran a continuación:



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 11

Importes por compras de Electricidad (s/IVA)

Concepto	Unidad	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Promedio
Energía	Bs.	22.454.626	23.172.450	24.799.741	26.484.070	27.533.005	28.635.750	26.863.141
Potencia	Bs.	38.044.634	39.174.491	36.589.048	39.073.053	40.619.873	42.245.989	39.631.991
Peaje STI	Bs.	31.335.963	32.266.585	30.137.051	32.183.034	33.457.092	34.796.465	32.643.411
Gastos del CNDG	Bs.	482.727	497.470	489.825	523.084	543.796	565.570	530.569
Importe sin IVA	Bs.	92.317.951	95.110.997	92.015.665	98.263.241	102.153.767	106.243.773	99.669.111

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

3.4. Utilidad

La utilidad para el cálculo de la tarifa base, se obtiene multiplicando la tasa de retorno por el promedio del PAC del año y el correspondiente del año anterior. La AETN mediante Resolución AETN N° 437/2023 de 28 de agosto de 2023, aprobó la Tasa de Retorno del ocho coma treinta y ocho por ciento (8,38%), a ser aplicada por las empresas de Distribución para el periodo noviembre 2023 - octubre 2027.

Cuadro N° 12

Utilidad neta (en Bs.) periodo 2023 - 2027

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Patrimonio Afecto a la Concesión	107.022.098	125.557.812	144.992.358	160.444.699	175.541.207
Tasa de Retorno	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%	8,38%
Utilidad	8.968.452	9.745.098	11.336.052	12.797.813	14.077.809

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

3.5. Activo y Patrimonio

3.5.1. Activo

En aplicación al inciso II del artículo 2 del Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008, los activos fijos fueron actualizados considerando que un 60% de las inversiones se realizan en moneda extranjera y por lo tanto se actualizan por la variación en dólares y un 40 % se realizan en moneda nacional que se actualizan por la variación del IPC.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 21 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Se determinó el valor de los activos y de la depreciación acumulada del año base, eliminando los efectos de las revalorizaciones técnicas y los montos correspondientes a aportes de terceros.

A partir del activo y la depreciación acumulada del año base, se realizó la proyección de los activos y de la depreciación acumulada, considerando la inversión aprobada para el periodo tarifario, las cuotas anuales de depreciación y amortización.

La cuota anual de depreciación fue calculada aplicando las tasas de depreciación aprobadas mediante Resolución SSDE N° 126/97 de 31 de octubre de 1997.

Las nuevas inversiones 2024-2027 fueron depreciadas asumiendo que las mismas son realizadas a mitad de la gestión, según la instrucción emanada por el Ente Regulador.

Aplicando la metodología descrita, se obtuvieron los valores del Activo Fijo Neto y la Depreciación Anual y la depreciación acumulada para los años del periodo de proyección, mismos que son expuestos a continuación:

Cuadro N° 13

Activos Fijos (en Bs. de diciembre 2022) periodo 2023 - 2027

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Activo Bruto Final	117.206.600,8	142.549.400,5	168.505.004,1	192.138.129,5	216.627.414,1
Depreciación Anual	6.174.618,7	7.223.321,6	7.946.203,3	9.189.797,3	10.407.404,6
Depreciación Acumulada	30.357.864,9	37.581.186,5	45.527.389,8	54.717.187,1	65.124.591,7
Activo Fijo Neto	86.848.735,9	104.968.214,0	122.977.614,2	137.420.942,4	151.502.822,4

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

Como activos intangibles a amortizar durante el periodo tarifario 2024 – 2027, se ha considerado el Estudio Tarifario. De esta manera, los resultados a ser considerados en el periodo tarifario en relación a la cuota de amortización se muestran a continuación:



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Cuadro N° 14

Activos Intangibles Considerados en el Estudio (En Bs de diciembre 2022)

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
ACTIVO INTANGIBLE	348.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00	348.000,00
AMORTIZACION ACTIVO INTANGIBLE SIN ACTUALIZAR	-	87.000,00	87.000,00	87.000,00	87.000,00
Servicios Cliente Pequeñas Demandas	-	85.238,15	85.277,87	85.253,75	85.227,29
Servicios Cliente Medianas Demandas	-	664,10	623,84	607,13	590,78
Servicios Cliente Grandes Demandas	-	1.097,75	1.098,29	1.139,12	1.181,93

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

3.5.2. Patrimonio

La determinación del Patrimonio fue realizada de acuerdo a la Metodología descrita en el artículo 50 del Reglamento de Precios y Tarifas. Los resultados de este cálculo son presentados en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15

Patrimonio Afecto a la Concesión (En Bs de diciembre 2022)

Concepto	2023	2024	2025	2026	2027
Activo Fijo Neto	87.196.735,90	105.229.214,00	123.151.614,22	137.507.942,39	151.502.822,39
Capital de Trabajo	19.825.362,04	20.328.598,49	21.840.743,85	22.936.756,68	24.038.384,18
Pasivos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PATRIMONIO TOTAL	107.022.097,94	125.557.812,49	144.992.358,07	160.444.699,07	175.541.206,56

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

3.6. Determinación de las Tarifas Base

Las Tarifas Base obtenidas del Estudio de ENDE DELBENI S.A.M., fueron determinadas de acuerdo a lo establecido en el artículo 53 del Reglamento de Precios y Tarifas y a la metodología remitida por la AETN a la Distribuidora.

Mediante la nota recibida en la AETN con Registro N° 17068 de 30 de octubre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. realizó la entrega del modelo tarifario que contiene la

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 23 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

información final referente a los Cargos de las Tarifas Base. Estos cargos base, se presentan en el Anexo N° 1 del presente Informe.

3.7. Fórmulas de Indexación

El artículo 55 del Reglamento de Precios y Tarifas, define las Fórmulas de Indexación de las Tarifas Base, estas fórmulas se presentan en el Anexo N° 1 del presente Informe.

3.8. Determinación de los Ingresos y Tarifa Requerida

Los ingresos requeridos deben cubrir todos los costos de suministro y la utilidad regulada que se presenta a continuación: para el periodo 2024 - 2027 el ingreso promedio requerido es de Bs228.156.613 (sin impuestos), los cuales deben ser cubiertos por los ingresos por ventas de electricidad y los provenientes de otros ingresos afectos a la concesión.

Cuadro N° 16

Costos de Suministro periodo 2024 - 2027

Concepto	2024	2025	2026	2027	Promedio 2024 - 2027
1. Costos de compra de electricidad	92.015.665	98.263.241	102.153.767	106.243.773	99.669.111
Energía	24.799.741	26.484.070	27.533.005	28.635.750	26.863.141
Potencia	66.726.099	71.256.087	74.076.965	77.042.454	72.275.401
Gastos CNDC	489.825	523.084	543.796	565.570	530.569
2. Costos de Distribución	111.462.629	120.329.855	127.411.454	134.347.471	123.387.852
Operación y Mantenimiento	66.267.419	70.101.667	72.852.080	75.766.516	71.246.921
Administración y Generales	17.801.434	19.012.144	19.784.817	20.597.301	19.298.924
Consumidores	26.991.878	28.677.351	29.469.045	30.293.487	28.857.940
Cuota Anual de Depreciación	7.223.322	7.946.203	9.189.797	10.407.405	8.691.682
Cuota Anual de Amortización	87.000	87.000	87.000	87.000	87.000
Interes	-	-	-	-	-
Otros Ingresos	-16.653.521	-16.830.562	-16.769.098	-16.882.047	-16.783.807
Utilidad	9.745.098	11.336.052	12.797.813	14.077.809	11.989.193
Total (1+2)	203.478.294	218.593.095	229.565.220	240.591.244	223.056.964

Fuente: Modelo tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

3.9. Ingresos por Ventas de Electricidad

La determinación de los ingresos se realiza aplicando los valores promedio, para el periodo 2024 – 2027, de los cargos base a las cantidades respectivas de energía, potencia de punta potencia máxima y número de consumidores.

En el cuadro siguiente se presenta un detalle de los ingresos por ventas por la aplicación de los cargos de las Tarifas Base sin impuestos

Cuadro N° 17

Ingresos por Ventas de Electricidad periodo 2024 - 2027

Concepto	Unidad	2024	2025	2026	2027	Promedio
1. Consumidores						
Cientes Pequeñas Demanda	[Bs]	27.739.788	29.474.928	30.816.459	31.657.370	29.922.136
Cientes Medianas Demanda	[Bs]	252.065	211.066	211.062	211.061	221.314
Cientes Grandes Demanda	[Bs]	224.659	463.929	494.259	526.886	427.433
2. Potencia Fuera de Punta						
Potencia Fuera de Punta AT	[Bs]	376.501	402.108	418.450	435.634	408.173
Potencia Fuera de Punta MT	[Bs]	8.176.531	8.732.633	9.087.536	9.460.725	8.864.356
Potencia Fuera de Punta BT	[Bs]	73.129.034	78.102.683	81.276.854	84.614.573	79.280.786
3. Potencia de Punta coincidente con el SIN						
Potencia de Punta coincidente con el SIN	[Bs]	67.018.045	71.567.853	74.401.074	77.379.537	72.591.627
4. Energía por Bloque y NT						
Bloque Alto						
Media Tensión	[Bs]	200.632	217.906	236.669	257.049	228.064
Baja Tensión	[Bs]	8.291.155	8.854.271	9.195.448	9.552.901	8.973.444
Bloque Medio						
Media Tensión	[Bs]	652.053	708.196	769.175	835.409	741.208
Baja Tensión	[Bs]	14.037.416	14.993.855	15.581.608	16.198.109	15.202.747
Bloque Bajo						
Media Tensión	[Bs]	147.023	159.682	173.432	188.366	167.126
Baja Tensión	[Bs]	5.589.901	5.948.056	6.171.272	6.404.967	6.028.549
Ingresos Valor Agregado de Distribución	[Bs]	109.898.578	117.387.346	122.304.620	126.906.249	119.124.198
Ingresos Abastecimiento	[Bs]	95.936.224	102.449.819	106.528.679	110.816.338	103.932.765
Ingresos por ventas de Electricidad	[Bs]	205.834.802	219.837.165	228.833.299	237.722.587	223.056.964

Fuente: Modelo Tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

3.10. Ingreso Requerido en la Tarifa Media de Venta

Se observa que como resultado de la aplicación de los valores proyectados para el periodo noviembre 2024 – octubre 2027, de ventas de electricidad, ingresos con tarifa actual, costos de suministro, activos, pasivos, patrimonio y utilidad; la variación entre la tarifa promedio del periodo de proyección y la tarifa promedio actual es una disminución tarifaria de -0,75%, tal como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18

Ingresos Requerido para el periodo noviembre 2024 – octubre 2027

Impacto Tarifa Media (sin impuestos)	Unidades	2024	2025	2026	2027	Promedio
Energía Vendida	MWh	223.441,70	238.638,35	248.336,31	258.533,95	242.237,58
Ingresos Valor Agregado de Dist.	Bs	109.898.578,01	117.387.346,32	122.304.620,37	126.906.249,11	119.124.198,45
Ingresos Abastecimiento	Bs	95.936.224,24	102.449.819,01	106.528.679,00	110.816.338,23	103.932.765,12
Tarifa Promedio Vigente	Bs/MWh	933,61	926,85	926,10	925,33	927,97
Tarifa Promedio Propuesto	Bs/MWh	921,20	921,21	921,47	919,50	920,85
Impacto TOTAL Propuesto/Vigente	%	-1,33%	-0,61%	-0,50%	-0,63%	-0,75%

Fuente: Modelo tarifario presentado por ENDE DELBENI S.A.M.

3.11. Estructura Tarifaria Base de Aplicación

La Estructura Tarifaria Base a ser aplicada en el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, ha sido determinada tomando como base la Estructura Tarifaria de CRE R.L., misma que se presenta en el Anexo N° 2 al presente Informe

3.12. Fórmula de Actualización de la Estructura Tarifaria Base

Finalmente, a partir de la facturación del mes de noviembre de 2023, ENDE DELBENI S.A.M. deberá aplicar la fórmula de actualización establecida en el Anexo N° 3 al presente Informe, para obtener la Estructura Tarifaria de aplicación mensual, durante el periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 26 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

4. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado se concluye lo siguiente:

- El Estudio Tarifario presentado por la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.), cumple con todos los aspectos exigidos por la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), en el marco de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994 y el Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 2 de marzo de 2001.
- Como resultado del Estudio Tarifario la tarifa promedio obtenida, presenta una variación de menos cero coma setenta y cinco por ciento (-0,75%) respecto de la tarifa promedio vigente a diciembre de 2022.

5. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto anteriormente, se recomienda lo siguiente:

- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, de acuerdo al Anexo N° 1 del presente Informe.
- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, de acuerdo al Anexo N° 2 del presente Informe.
- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) la fórmula de actualización de la Estructura Tarifaria Base, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, de acuerdo al Anexo N° 3 del presente Informe.
- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) los factores de carga típicos correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, como se muestra en el Anexo N° 4 del presente Informe."

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 27 de 30

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que la presente Resolución es de carácter eminentemente técnica en sus determinaciones y cálculos, en consecuencia, se acepta el análisis realizado por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN en el Informe AETN-DPT N° 640/2023 de 31 de octubre de 2023, como fundamento de la presente Resolución de acuerdo a los efectos señalados en el párrafo III del artículo 52 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo.

CONSIDERANDO (CONCLUSIÓN)

Que por todo lo expuesto, en mérito a las consideraciones y recomendaciones del Informe AETN-DPT N° 640/2023 de 31 de octubre de 2023, emitido por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones (DPT) de la AETN, se concluye que corresponde aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 1 de la presente Resolución; la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 2 de la presente Resolución; la fórmula de actualización de la Estructura Tarifaria Base, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 3 de la presente Resolución; y los factores de carga típicos correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 4 de la presente Resolución.

CONSIDERANDO: (Competencias y Atribuciones de la AETN)

Que el artículo 3 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, establece la creación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), instituyendo en el artículo 4 que las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones de las extintas Superintendencias Sectoriales serán asumidas por las Autoridades de Fiscalización y Control Social, en lo que no contravenga a lo dispuesto por la Constitución Política del Estado.

Que mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, se modificó el artículo 3 y el Título VII del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, otorgando nuevas atribuciones y cambio de denominación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad como Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 28 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Que mediante Resolución Suprema N° 27288 de 30 de noviembre de 2020, se designó al ciudadano Eusebio Lucio Aruquipa Fernández como Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

Que mediante Resolución AETN-INTERNA N° 025/2023 de 08 de mayo de 2023, se designó al ciudadano Eber Chambi Chambi, como Director Titular de la Dirección Legal (DLG) de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

POR TANTO:

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), conforme a la Resolución Suprema N° 27288 de 30 de noviembre de 2020, en uso de las funciones y atribuciones conferidas por la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019 y demás disposiciones legales en vigencia;

RESUELVE:

PRIMERA.- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) las Tarifas Base resultantes del Modelo Tarifario y sus Fórmulas de Indexación correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 1 de la presente Resolución.

SEGUNDA.- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) la Estructura Tarifaria Base a diciembre de 2022, para su aplicación en el periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 2 de la presente Resolución.

TERCERA.- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) la fórmula de actualización de la Estructura Tarifaria Base, correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 3 de la presente Resolución.



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 29 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo

RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

CUARTA.- Aprobar para la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. (ENDE DELBENI S.A.M.) los factores de carga típicos correspondiente al periodo noviembre 2023 - octubre 2027, conforme al Anexo 4 de la presente Resolución.

QUINTA.- Disponer que la Unidad de Gestión Estratégica (UGE) de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) publique la presente Resolución de acuerdo a lo establecido en el inciso d) del artículo 51 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009 modificado mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, concordante con el inciso i) del artículo 12 de la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994 y en la página WEB de la AETN: www.aetn.gob.bo.

Regístrese, comuníquese, archívese.

Eusebio L. Aruquipa Fernández
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR

Es conforme:

Eber Chambi Chambi
DIRECTOR LEGAL
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR



RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 30 de 30

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023

TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT

CIAE N° 0034-0005-0003-0006

0034-0010-0003-0007

0034-0005-0003-0008

0034-0005-0003-0009

0034-0005-0003-0010

0034-0005-0003-0011

0034-0005-0003-0012

0034-0010-0004-0021

0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

TARIFAS BASE A DICIEMBRE 2022

**Con Impuestos por Nivel De Tensión y Tamaño de Consumidor
Periodo Noviembre 2023 – Octubre 2027**

CARGO	SIGLA	UNIDAD	VALOR
ALTA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,132
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,130
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,127
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	154,704
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	0,709
MEDIA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,133
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,131
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,128
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	15,441
BAJA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0,159
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0,156
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0,152
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	150,072
CARGO POR CONSUMIDOR (Bs/cons-mes)			
PEQUEÑAS DEMANDAS	CCPD	Bs/cons-mes	32,482
MEDIANAS DEMANDAS	CCMD	Bs/cons-mes	154,127
GRANDES DEMANDAS	CCGD	Bs/cons-mes	793,960

FÓRMULAS DE INDEXACIÓN DE LAS TARIFAS BASE

El artículo 55 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, modificado mediante Decreto Supremo N° 29598 de 11 de junio de 2008, define las fórmulas de indexación de las Tarifas Base de la siguiente manera:

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 1 de 4

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



**ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023
TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT**

**CIAE N° 0034-0005-0003-0006
0034-0010-0003-0007
0034-0005-0003-0008
0034-0005-0003-0009
0034-0005-0003-0010
0034-0005-0003-0011
0034-0005-0003-0012
0034-0010-0004-0021
0050-0005-0004-0001**

La Paz, 31 de octubre de 2023

Cargo por Potencia de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia de Punta correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CPP_{j,n} = CPPE_{j,n} * FPP_j * (1 - n * Xpp_j)$$

Dónde:

- CPP_{j,n} Cargo por potencia de punta del nivel de tensión j correspondiente al mes de la indexación.
CPPE_{j,n} Cargo por potencia de punta a la entrada del nivel de tensión correspondiente al mes de la indexación.
FPP_j Factor de pérdidas medias de potencia de punta base del nivel de tensión j.
Xpp_j Índice mensual de reducción de pérdidas medias de potencia de punta del nivel de tensión j.
j Alta, media y Baja tensión.
n Número del mes de la indexación respecto del mes base.

Los cargos de potencia a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Energía

Las fórmulas para la indexación de los cargos por energía correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CE_{j,a,m,b} = CEE_{j,a,m,b} * FPE_j * (1 - n * Xpe_j)$$

Dónde:

- CE_{j,a,m,b} Cargo por energía indexado del nivel de tensión j y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
CEE_{j,a,m,b} Cargo por Energía a la entrada del nivel de tensión j y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
FPE_j Factor de pérdidas de energía base del nivel de tensión j.
Xpe_j Índice mensual de reducción de pérdidas de energía del nivel de tensión j.
j Alta, Media y Baja tensión.
N Número del mes de la indexación respecto del mes base.
a,m,b Bloque horario alto, medio y bajo respectivamente.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023, Página 2 de 4

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

LA PAZ: ☎ (Oficina Central) Av. 16 de Julio N°1571 (El Prado) ☎ (591-2) 2312401 - (591-2) 2430309 ☎ (591-2) 2312393

COCHABAMBA: ☎ Av. Humboldt N° 746 (Distribuidor Cobija) ☎ (591-4) 4142100 ☎ (591-4) 4152076

SANTA CRUZ: ☎ Edificio Millennial Tower N° 949; Calle 21 de Mayo ☎ (591-3) 3111291

✉ aetn@aetn.gob.bo ☎ Línea Gratuita: 800-10-2407

🌐 www.aetn.gob.bo



ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023

TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT

CIAE N° 0034-0005-0003-0006

0034-0010-0003-0007

0034-0005-0003-0008

0034-0005-0003-0009

0034-0005-0003-0010

0034-0005-0003-0011

0034-0005-0003-0012

0034-0010-0004-0021

0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

Los cargos de energía a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Consumidor

Las fórmulas para la indexación de los cargos por consumidor correspondiente al mes n para los niveles de tensión j son las siguientes:

$$CC_{j,n} = CC_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 + c * Cais / Cais_0 + d * Cguay / Cguay_{0-n} * X_{cc})$$

Dónde:

- CC_{j,n} Cargo por consumidor indexado.
- CC_{j,0} Cargo por consumidor base.
- IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
- IPC₀ Índice de precios al consumidor base.
- PD Precio del dólar.
- PD₀ Precio base del dólar.
- a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
- b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
- c Ponderador Precio de Combustible Sistemas Aislados.
- d Ponderador Precio de Combustible Guayaramerin.
- Cais Precio de Combustible + transporte Sistemas Aislados.
- Cais₀ Precio de Combustible + transporte Sistemas Aislados Base.
- Cguay Precio de Combustible Guayaramerin.
- Cguay₀ Precio de Combustible Guayaramerin Base.
- X_{cc} Índice de disminución mensual de los costos de consumidor.
- j Alta, Media y Baja Tensión.
- n Número del mes de la indexación respecto del mes base.

Cargos por Potencia Fuera de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia Fuera de Punta correspondientes al mes n el nivel de tensión j son las siguientes:



ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023

TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT

CIAE N° 0034-0005-0003-0006

0034-0010-0003-0007

0034-0005-0003-0008

0034-0005-0003-0009

0034-0005-0003-0010

0034-0005-0003-0011

0034-0005-0003-0012

0034-0010-0004-0021

0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

$$CFP_{j,n} = CFP_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 + c * Cais / Cais_0 + d * Cguay / Cguay_0 - n * p1_j * Xcom_j - n * p2_j * Xcag_j + p3_j * ZI + p4_j * ZT)$$

Dónde:

- CFP_{j,0} Cargo por potencia fuera de punta base para el nivel de tensión j.
 IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
 IPC₀ Índice de precios al consumidor base.
 p_{1j} Participación de los costos de operación y mantenimiento en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
 p_{2j} Participación de los costos administrativos y generales en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
 p_{3j} Participación de los impuestos indirectos en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
 p_{4j} Participación de las tasas en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
 a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
 b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
 c Ponderador Precio de Combustible Sistemas Aislados.
 d Ponderador Precio de Combustible Guayaramerin.
 Cais Precio de Combustible + transporte Sistemas Aislados.
 Cais₀ Precio de Combustible + transporte Sistemas Aislados Base.
 Cguay Precio de Combustible Guayaramerin.
 Cguay₀ Precio de Combustible Guayaramerin Base.
 X_{com} Índice de disminución mensual de costos de operación y mantenimiento del nivel de tensión.
 X_{cag} Índice de disminución mensual de costos administrativos y generales del nivel de tensión.
 ZI Índice de variación de los impuestos directos.
 ZT Índice de variación de las tasas.
 j Baja tensión, media tensión y alta tensión.
 n Número del mes de la indexación respecto del mes base.



**ESTRUCTURA TARIFARIA BASE - DICIEMBRE 2022 con IVA (Bs)
PERIODO NOVIEMBRE 2023 – OCTUBRE 2027**

CATEGORÍA	UNIDAD	TARIFAS BASE DIC/2022
DOMICILIARIA		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	12,251
Cargo variable 1 de 21-100 kWh	Bs/kWh	0,712
Cargo variable 2 de 101-200 kWh	Bs/kWh	0,827
Cargo variable 3 de 201-500 kWh	Bs/kWh	0,994
Cargo variable 4 de 501-1000 kWh	Bs/kWh	0,994
Cargo variable 5 mayor a 1000 kWh	Bs/kWh	1,289
Aplicación: Al consumidor de tipo Domiciliario.		
GENERAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	12,529
Cargo variable 1 de 21-100 kWh	Bs/kWh	1,736
Cargo variable 2 mayor a 100 kWh	Bs/kWh	1,823
Aplicación: Al usuario del tipo General cuya potencia contratada sea menor o igual a 3 kW, que no están dentro de la categoría General 1 SFL.		
GENERAL 2		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	37,044
Cargo variable 1 de 21-100 kWh	Bs/kWh	2,465
Cargo variable 2 de 101-200 kWh	Bs/kWh	2,527
Cargo variable 3 mayor a 200 kWh	Bs/kWh	2,703
Aplicación: Al usuario del tipo General cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW, que no están dentro de la categoría General 2 SFL.		
GENERAL 1 SFL		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	12,529
Cargo variable 1 de 21-100 kWh	Bs/kWh	1,736
Cargo variable 2 mayor a 100 kWh	Bs/kWh	1,823
Aplicación: Consumidores de tipo General con actividades de Salud Pública, Educación Pública, Iglesias o Instituciones sin fines de lucro que demuestren dicha condición, cuya potencia contratada sea menor o igual a 3 kW.		
GENERAL 2 SFL		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	37,044
Cargo variable 1 de 21-100 kWh	Bs/kWh	2,465
Cargo variable 2 de 101-200 kWh	Bs/kWh	2,527
Cargo variable 3 mayor a 200 kWh	Bs/kWh	2,703
Aplicación: Consumidores de tipo General con actividades de Salud Pública, Educación Pública, Iglesias o Instituciones sin fines de lucro que demuestren dicha condición, cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW.		
SEGURIDAD CIUDADANA		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	12,529
Cargo variable 1 de 21-100 kWh	Bs/kWh	0,729
Cargo variable 2 de 101-200 kWh	Bs/kWh	0,845
Cargo variable 3 mayor a 200 kWh	Bs/kWh	1,015
Aplicación: Consumidores de Módulos Policiales, Estaciones Policiales Integrales, Módulos Fronterizos y Puestos de Control.		
INDUSTRIAL 1		
Cargo mínimo (50 kWh/mes)	Bs	49,594
Cargo variable 1 mayor a 50 kWh	Bs/kWh	1,031
Aplicación: Al usuario del tipo Industrial cuya potencia contratada sea menor o igual que 10 kW.		



ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN AETN N° 666/2023

TRAMITE N° 2023-54700-33-0-0-0-DPT

CIAE N° 0034-0005-0003-0006

0034-0010-0003-0007

0034-0005-0003-0008

0034-0005-0003-0009

0034-0005-0003-0010

0034-0005-0003-0011

0034-0005-0003-0012

0034-0010-0004-0021

0050-0005-0004-0001

La Paz, 31 de octubre de 2023

CATEGORÍA	UNIDAD	TARIFAS BASE DIC/2022
INDUSTRIAL 2		
Cargo por potencia	Bs/kW-mes	16,385
Cargo por energía	Bs/kWh	1,197
Aplicación: Al usuario del tipo Industrial cuya potencia contratada sea mayor que 10 kW.		
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO		
Cargo por energía	Bs/kWh	1,031
Aplicación: A consumidores en sistemas de bombeo de las empresas, cooperativas o asociaciones dedicadas exclusivamente a la distribución del agua potable.		
ALUMBRADO PÚBLICO 1		
Cargo por energía	Bs/kWh	1,347
Aplicación: Municipios que cuenten con una cantidad mayor a 16.000 Consumidores Regulados de Electricidad dentro de su jurisdicción y otros.		
ALUMBRADO PÚBLICO 2		
Cargo por energía	Bs/kWh	1,347
Aplicación: Municipios que cuenten con una cantidad menor o igual a 16.000 Consumidores Regulados de Electricidad dentro de su jurisdicción.		
PREPAGO DOMICILIARIA		
Cargo por energía	Bs/kWh	0,915
Aplicación: A los consumos del tipo residencial de las ciudades y localidades a las cuales la Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. presta el servicio y consumos menores a 1000 kWh/mes.		
PREPAGO GENERAL		
Cargo por energía	Bs/kWh	0,793
Aplicación: A los consumos del tipo general de las ciudades y localidades a las cuales Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. presta el servicio y consumos menores a 1000 kWh/mes.		
ESTACIÓN DE RECARGA VE-1 (BT)		
Cargo por energía (Bloque Alto)	Bs/kWh	1,377
Cargo por energía (Bloque Medio)	Bs/kWh	0,826
Cargo por energía (Bloque Bajo)	Bs/kWh	0,689
Aplicación: A los consumos de Electrolinerías conectadas a la Red de Distribución de Baja Tensión.		
ESTACIÓN DE RECARGA VE-2 (MT)		
Cargo por energía (Bloque Alto)	Bs/kWh	1,010
Cargo por energía (Bloque Medio)	Bs/kWh	0,606
Cargo por energía (Bloque Bajo)	Bs/kWh	0,506
Aplicación: A los consumos de Electrolinerías conectadas a la Red de Distribución de Media Tensión.		
Comercialización (carga Lenta)		
Cargo por energía (Bloque Alto)	Bs/kWh	1,559
Cargo por energía (Bloque Medio)	Bs/kWh	0,992
Cargo por energía (Bloque Bajo)	Bs/kWh	0,849
Aplicación: Comercialización a usuarios finales (vehículos eléctricos) en estaciones con tipo de carga lenta.		
Comercialización (Carga Semi Rápida)		
Cargo por energía (Bloque Alto)	Bs/kWh	1,615
Cargo por energía (Bloque Medio)	Bs/kWh	1,048
Cargo por energía (Bloque Bajo)	Bs/kWh	0,906
Aplicación: Comercialización a usuarios finales (vehículos eléctricos) en estaciones con tipo de carga semi rápida.		
Comercialización (Carga Rápida)		
Cargo por energía (Bloque Alto)	Bs/kWh	1,799
Cargo por energía (Bloque Medio)	Bs/kWh	1,232
Cargo por energía (Bloque Bajo)	Bs/kWh	1,090
Aplicación: Comercialización a usuarios finales (vehículos eléctricos) en estaciones con tipo de carga rápida.		



FÓRMULA DE ACTUALIZACION DE LA ESTRUCTURA TARIFARIA BASE

La Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. deberá aplicar para la facturación de sus consumidores regulados, la tarifa vigente del mes de diciembre de 2022, actualizada según se indica a continuación, para el periodo noviembre 2023 – octubre 2027:

$$CT_n = CT_{dic22} * (IT_n / IT_{dic22}) * FED$$

Dónde:

CT_n = Es el cargo tarifario de la tarifa vigente a aplicar en el mes n.

CT_{dic22} = Es el cargo tarifario de la tarifa vigente en el mes de diciembre de 2022.

IT_n = Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondientes al mes n a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el estudio tarifario, del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

IT_{dic22} = Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondientes al mes diciembre de 2022 a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el estudio tarifario, del periodo noviembre 2023 – octubre 2027.

FED = Factor de estabilización de distribución.

Los cargos tarifarios corresponden al cargo fijo, cargo mínimo, cargos de energía y cargos de potencia, componentes de las estructuras tarifarias.



**FACTORES DE CARGA TÍPICOS
PERIODO NOVIEMBRE 2023 – OCTUBRE 2027.**

La Distribuidora de Electricidad ENDE DELBENI S.A.M. en su Estudio Tarifario correspondiente al periodo noviembre 2023 – octubre 2027, presentó factores de carga típicos por categorías, que serán utilizados para calcular la potencia a facturar a los usuarios que no cuentan con medición de potencia, a continuación, se muestran dichos factores por categoría de aplicación tarifaria:

Categoría de Aplicación	Factor de Carga
Domiciliaria	0,36
General 1	0,39
General 2	0,39
General 1 SFL	0,39
General 2 SFL	0,39
Industrial 1	0,27
Industrial 2	0,27
Alumbrado Publico 1	0,41
Alumbrado Publico 2	0,41
Agua Potable y Alcantarillado	0,39
Seguridad Ciudadana	0,39

