

ANEXO

AN No. 22045-ELEC de 03 de septiembre de 2026

**PLIEGO TARIFARIO PARA LOS CARGOS POR USO DE LAS REDES DE
TRANSMISIÓN DE LA SUBESTACIÓN EL COCO
PROPIEDAD DE AES PANAMÁ, S.R.L.
PARA EL PERÍODO DESDE 31 DE AGOSTO 2024 HASTA JUNIO 2025
DEBIDO A LO APROBADO EN LA RESOLUCIÓN AN No. 20508-ELEC**

Ret

INDICE

1.	ANTECEDENTES	3
2.	MARCO LEGAL	4
3.	VIGENCIA	4
4.	METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LOS CARGOS POR USO DE REDES E INSTALACIONES DE AES PANAMÁ, S.R.L.	4
5.	VALORACIÓN DE ACTIVOS.....	6
6.	ASIGNACIÓN DE CARGOS	7
7.	DETERMINACIÓN DEL CARGO DE CONEXIÓN (TARIFA).....	8
8.	PLIEGO TARIFARIO PARA LOS CARGOS POR USO DE LA SUBESTACIÓN EL COCO	9

fb

**Pliego Tarifario para los Cargos de Uso de Redes de Transmisión
De la Subestación El Coco Propiedad de AES Panamá, S.R.L.
Período desde 31 de Agosto de 2024 hasta junio de 2025**

1. ANTECEDENTES

En diciembre 2013, UEP Penonomé I, S.A. (en adelante AES Panamá, S.R.L.) finalizó la construcción de la Subestación El Coco por medio de la cual se inyecta al Sistema Interconectado Nacional la energía proveniente del Primer Proyecto Eólico de la República de Panamá llamado Proyecto Eólico Nuevo Chagres Fase I de 55 MW. La Subestación Eléctrica El Coco seccionó las líneas de transmisión 230-12 y 230-13, propiedad de ETESA y que está comprendida entre las Subestaciones Eléctricas Llano Sánchez y Panamá II.

En el 2016, la empresa Avanzalia Panamá, S.A. (en adelante Avanzalia), propietaria del Proyecto Solar Fotovoltaico Penonomé, ubicada en el Corregimiento de El Coco, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, con una capacidad instalada de 120 MW, solicitó el acceso y derecho de uso de la Subestación El Coco para vincular eléctricamente su proyecto al Sistema Interconectado Nacional (SIN), tal como se muestra en el unifilar de conexión, anexo I.

El Proyecto Solar Fotovoltaico Penonomé inició las pruebas de inyección de generación en enero de 2021 y entró en operación comercial el 14 de diciembre del mismo año.

De igual manera, en el 2019, la Empresa de Distribución Eléctrica Metro – Oeste, S.A. (en adelante EDEMET), propietaria de las líneas 34-167 y 34-168, ubicada en el Corregimiento de El Coco, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, con una demanda máxima de 21.56 MW, le solicitó de igual manera el acceso y derecho de uso de la Subestación El Coco para vincular eléctricamente su proyecto al Sistema Interconectado Nacional (SIN), tal como se muestra en el unifilar de conexión, anexo I.

Las líneas 34-167 y 34-168 entra en operación a partir del 2 de febrero de 2023.

De igual manera, se incluye en el presente documento el cálculo del cargo a pagar por la solicitud de viabilidad presentada por parte de EDEMET, con la intención de incrementar su demanda máxima a 50 MW.

ETESA celebró con AES PANAMÁ, S.R.L. el contrato de compraventa No. GG-132-2023 para la adquisición de las naves 3 y 4 de la Subestación El Coco, refrendado por la Contraloría General de la República el 30 de agosto de 2024.

La Resolución AN No. 20508 del 22 de mayo de 2025 aprobó el Pliego Tarifario por el uso de redes de transmisión de la Subestación El Coco, propiedad de AES Panamá, S.R.L., aplicable a Avanzalia y EDEMET para el periodo tarifario julio 2021 – junio 2025. Los cargos podían

cobrase hasta el 30 de agosto de 2024; por lo tanto, se requiere ajustar el pliego tarifario tras la adquisición de las naves 3 y 4 de la Subestación El Coco por parte de ETESA.

2. MARCO LEGAL

El cálculo de esta tarifa utiliza los principios del Reglamento de Transmisión, en su artículo 210, literal “c”, que establece que los agentes que se adhieran a una línea de otro agente pagarán los cargos por uso de red en función de su capacidad instalada de acuerdo con la misma metodología que se aplica para el sistema principal de transmisión.

Este Pliego Tarifario ha sido confeccionado de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Transmisión, aprobado por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), mediante la Resolución JD-5216 de 14 de abril de 2005 y sus modificaciones, y la resolución AN No.18213 – Elec del 7 de febrero de 2023 por la cual define los indicadores y tasa de rentabilidad para el periodo tarifario julio 2021 hasta junio de 2025.

3. VIGENCIA

Este documento presenta la estructura de cargos por conexión de AES PANAMÁ, S.R.L. que se deben cobrar a la Empresa Avanzalia Panamá, S.A. y a la Empresa de Distribución Eléctrica Metro - Oeste, S.A. por uso de los activos de la Subestación El Coco. El presente pliego tarifario está calculado para el periodo del 31 de agosto de 2024 al 30 de junio de 2025, según los criterios, parámetros y metodología aprobadas por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) y el mismo rige a partir del inicio de entrada en operación comercial del Parque Eólico Penonomé.

4. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LOS CARGOS POR USO DE REDES E INSTALACIONES DE AES PANAMÁ, S.R.L.

La metodología para el cálculo que presentamos a continuación se basa en lo establecido en el **Título X “PROCEDIMIENTO TARIFARIO POR USO DE REDES E INSTALACIONES PROPIEDAD DE OTROS AGENTES”** del Reglamento de Transmisión aprobado mediante Resolución JD-5216 de 14 de abril de 2005 y sus modificaciones.

En el artículo 209 de la Sección IX.2.2 del Reglamento de Transmisión se establece la metodología de cálculo del **INGRESO PERMITIDO PARA CUBRIR LOS COSTOS DE CONEXIÓN AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN** para determinar los cargos que AVANZALIA y EDEMET, pagará a AES PANAMÁ, S.R.L. por el uso de las redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L.

Los parámetros utilizados para el cálculo del ingreso máximo permitido aprobados para el periodo tarifario del 01 de julio de 2021 al 30 de junio de 2025, son los contenidos la Resolución AN No.18213 –Elec del 7 de febrero de 2023 y que se muestran a continuación:

Tabla 1. Indicadores y tasa de rentabilidad para el período tarifario.

Parámetros	Periodo 2021 - 2025
%OMT	1.87%
%ADMT	1.32%
%DEP	3.34%
%RRT	7.30%

Los ingresos máximos permitidos a AES PANAMÁ, S.R.L. serán aquellos que le reconozcan los costos de uso de redes e instalaciones en el año (i) y se calcularán de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$IPCTi = ADMCTi + OMTCTi + ACTCTi * DEP\% + ACTNCTi * RRT \quad (1)$$

Donde:

IPTi es el valor de ingresos permitidos para cubrir los costos de uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L en el año calendario (i) del periodo tarifario.

DEP% es la tasa lineal de depreciación en la vida útil del activo.

RRT es la tasa de rentabilidad regulada.

ADMCTi es el valor de los ingresos permitidos por costos de administración de uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L en el año calendario (i) del período tarifario.

El valor de **ADMCTi** se obtiene de la siguiente expresión:

$$ADMCTi = ACTCTi * ADMT\% \quad (2)$$

Donde:

ACTCTi es el valor bruto de los activos fijos de uso de redes e instalaciones propiedad de Panamá, S.R.L., calculado en cada año calendario (i) como la suma del valor nuevo de reemplazo.

ADMT% es la tasa regulada de costos de administración.

OMTCTi es el valor de los ingresos permitidos por costos de operación y mantenimiento del uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L en el año calendario (i) del período tarifario.

El valor de **OMTCTi** se obtiene de la siguiente expresión:

$$OMTCTi = ACTCTi * OMT\% \quad (3)$$

Donde:

ACTCTi es el valor bruto de los activos fijos del uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L. a costo original, correspondientes al año calendario (i), calculado como la suma de los valores ACTCTm correspondientes a cada componente (m) en cada año, donde m se extiende a todos los activos utilizados por AVANZALIA Panamá y EDEMET propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L

OMT% es la tasa regulada de costos de operación y mantenimiento.

ACTNCTi es el valor neto de los activos fijos del uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L. a costo original, correspondientes al año calendario (i), calculado como la suma de los valores ACTNCTm correspondiente a cada componente (m) en cada año, donde m se extiende a todos los activos utilizados por AVANZALIA Panamá y EDEMET propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L.

5. VALORACIÓN DE ACTIVOS

El valor de los activos de las redes e instalaciones de uso común propiedad de AES Panamá, S.R.L. son los siguientes:

Tabla 2. Valor Nuevo de Reemplazo AVANZALIA Panamá.

Descripción	Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) @ 31 Ago-24
Subestación Eléctrica El Coco	2,219,207.37
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	0.00
Seccionalización de la LT 230-12/13	0.00
TOTAL	2,219,207.37

Descripción	Cod. UPE	Un.	Cant.	Valor Activo @ 31 Ago-24
SE "EL COCO"				
PATIO 230 kV				
SE Básicos 230 kV	UPE 1-230	uni	0	-
Torre Conexión Trafo T91	UPE 4-341	uni	0	-
SE Campos EL 230 kV IYM	UPE 2-68	uni	2	943,394.58
SE Campos CT 230 kV IYM	UPE 2-67	uni	1	1,275,812.79
SE Máquinas Trafo 230/34,5 kV	UPE 3-47	uni	0	-
Global - Equipos de Protección & Control	UPE 1-9PC	uni	0	-
Global - Equipos de Telecomunicaciones	UPE 1-9TE	uni	0	-
PATIO 34,5 kV				
SE Básicos 34,5 kV Interior 9 Campos	UPE 1-231	uni	0	-
SE Campos CT Celdas MT 34,5 kV (Conexión Trafo)	UPE 2-64	uni	0	-
SE Campos AC Celdas MT 34,5 kV (Acoplamiento)	UPE 2-65	uni	0	-
SE Campos RE Celdas MT 34,5 kV (Remonte)	UPE 2-66	uni	0	-
TOTAL SUBESTACIÓN				2,219,207.37
Trabajos Complementarios Línea Llano Sánchez - Panamá II				
UPE Líneas 230 kV Doble Terna	UPE 4-340	m	0	-
Instalación de Retenciones de Apertura	UPE 0-90	torres	0	-
Desmontaje de Tendido Existente	UPE 0-91	m	0	-
Desmontaje de Apoyos Existentes	UPE 0-92	torres	0	-
Trabajos Complementarios SE Llano Sánchez y SE Panamá II				
Reconfiguraciones y adaptaciones	UPE 0-93	Global	0	-
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				0.00
TOTAL PROYECTO				2,219,207.37

Nota: Nuevo Valor de Reemplazo al 31 de agosto de 2024, tras la adquisición de las naves 3 y 4 de la Subestación El Coco por parte de ETESA.

Tabla 3. Valor Nuevo de Reemplazo EDEMET

Descripción	Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) @ 31 Ago-24
Subestación Eléctrica El Coco	3,791,418.50
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	0.00
Seccionalización de la LT 230-12/13	0.00
TOTAL	3,791,418.50

Descripción	Cod. UPE	Uni.	Cant.	Valor Activo @ 31 Ago-24
SE "EL COCO"				
PATIO 230 kV				
SE Básicos 230 kV	UPE 1-230	uni	0	-
Torre Conexión Trafo T91	UPE 4-341	uni	1	84,901.81
SE Campos EL 230 kV IYM	UPE 2-68	uni	0	-
SE Campos CT 230 kV IYM	UPE 2-67	uni	1	1,275,812.79
SE Máquinas Trafo 230/34,5 kV	UPE 3-47	uni	1	2,253,999.23
Global - Equipos de Protección & Control	UPE 1-9PC	uni	0	-
Global - Equipos de Telecomunicaciones	UPE 1-9TE	uni	0	-
PATIO 34,5 kV				
SE Básicos 34,5 kV Interior 9 Campos	UPE 1-231	uni	1	48,803.38
SE Campos CT Celdas MT 34,5 kV (Conexión Trafo)	UPE 2-64	uni	1	89,214.64
SE Campos AC Celdas MT 34,5 kV (Acoplamiento)	UPE 2-65	uni	1	31,817.71
SE Campos RE Celdas MT 34,5 kV (Remonte)	UPE 2-66	uni	1	6,868.94
TOTAL SUBESTACIÓN				3,791,418.50
Trabajos Complementarios Línea Llano Sánchez - Panamá II				
UPE Líneas 230 kV Doble Terna	UPE 4-340	m	0	-
Instalación de Retenciones de Apertura	UPE 0-90	torres	0	-
Desmontaje de Tendido Existente	UPE 0-91	m	0	-
Desmontaje de Apoyos Existentes	UPE 0-92	torres	0	-
Trabajos Complementarios SE Llano Sánchez y SE Panamá II				
Reconfiguraciones y adaptaciones	UPE 0-93	Global	0	-
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				0.00
TOTAL PROYECTO				3,791,418.50

El valor de los activos de la Subestación Eléctrica El Coco considera el descuento aplicado en la adquisición de las naves 3 y 4 por parte de ETESA, conforme al refrendo efectuado por la Contraloría General de la República el 30 de agosto de 2024.

6. ASIGNACIÓN DE CARGOS

De acuerdo con el Reglamento de Transmisión, los generadores que se adhieran a una línea pagarán los cargos por uso de red en función de su capacidad instalada de acuerdo con la metodología de cálculo de cargos.

Kib

Tabla 4. Factores de Uso de la SE El Coco

AVANZALIA Panamá y la entrada de EDEMET 50 MW

Usuarios	Capacidad (MW)	% de Uso	Agente
P.E. Nuevo Chagres 1	55.00	12.50%	UEP Penonomé I, S.A.
P.E. Portobelo Ballestillas Etapa I	32.50	7.39%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Marañón	17.50	3.98%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Nuevo Chagres 2 Etapa I	62.50	14.20%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Rosa de los Vientos Etapa I	52.50	11.93%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Rosa de los Vientos Etapa II	50.00	11.36%	UEP Penonomé II, S.A.
P.S. Penonomé	120.00	27.27%	Avanzalia Panamá, S.A.
EDEMET	50.00	11.36%	EDEMET

7. DETERMINACIÓN DEL CARGO DE CONEXIÓN (TARIFA)

A continuación, presentamos la aplicación de la metodología establecida en el numeral 4 de este documento para la obtención de la tarifa del cargo de uso por parte de:

Tabla 5. Tarifa Cargos por Uso a AVANZALIA

AVANZALIA con la entrada de EDEMET por 50 MW y Venta de las Naves 3 y 4 de la SE El Coco

AES Panamá S.R.L.		Unidad	Periodo Tarifario									
			sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25
Valor Bruto de los Activos												
Subestación Eléctrica El Coco	B/.		2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	B/.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seccionalización de la LT 230-12/13	B/.		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL		B/.	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37	2,219,207.37
Depreciación Nuevas Inversiones		B/.	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79
Depreciación Acumulada	B/.		6,176.79	12,353.59	18,530.38	24,707.18	30,883.97	37,060.76	43,237.56	49,414.35	55,591.15	61,767.94
Valor Neto de los Activos		B/.	2,213,030.58	2,206,853.79	2,202,676.99	2,194,500.20	2,188,323.40	2,182,146.61	2,175,969.82	2,169,793.02	2,163,616.23	2,157,439.43
Ingresos Máximos Permitidos												
Administración (ADMCT)	B/.		2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13	2,441.13
Operación y Mantenimiento (OMTCT)	B/.		3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26	3,458.26
Depreciación (DEP%)	B/.		6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79	6,176.79
Rentabilidad (RRT)	B/.		13,462.60	13,425.09	13,387.45	13,349.88	13,312.30	13,274.73	13,237.15	13,199.57	13,162.00	13,124.42
TOTAL		B/.	25,697.00	25,558.79	25,501.21	25,463.64	25,426.06	25,388.49	25,350.91	25,313.34	25,275.76	25,238.19
Factor de Actualización			0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Costo de Transmisión		B/.	194,278.62	19,557.35	19,528.57	19,499.80	19,471.02	19,442.25	19,413.47	19,384.70	19,355.93	19,327.15
Factor de Uso		27%										
Cargos Aplicables a Avanzalia		B/.	52,985.08									
Tarifa a Pagar por Avanzalia												
Costo Total de Transmisión	B/.	194,278.62										
Costo Total de Transmisión Asignado a Avanzalia	B/.	52,985.08										
Demanda Máxima de Avanzalia	kW	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
VPN Demanda Máxima	kW	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80	91,894.80
Cargo por Uso de la Red - Avanzalia		B/./kWinst.-mes	Costo Total de Transmisión Asignado a Avanzalia / VPN Demanda Máx. 0.0577									

Tarifa Aplicada a AVANZALIA = B/.0.0577/kWinst.-mes

Tabla 6. Tarifa Cargos por Uso a EDEMET

EDEMET con 50 MW y Venta de las Naves 3 y 4 de la SE El Coco

AES Panamá S.R.L.		Unidad	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	Periodo Tarifario					
							ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25
Valor Bruto de los Activos												
Subestación Eléctrica El Coco		B/.	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II		B/.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Seccionalización de la LT 230-12/13		B/.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL		B/.	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50	3,791,418.50
Depreciación Nuevas Inversiones		B/.	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78
Depreciación Acumulada		B/.	10,552.78	21,105.56	31,658.34	42,211.13	52,763.91	63,316.69	73,869.47	84,422.25	94,975.03	105,527.82
Valor Neto de los Activos		B/.	3,780,865.72	3,770,312.94	3,759,760.16	3,749,207.38	3,738,654.59	3,728,101.81	3,717,549.03	3,706,996.25	3,696,443.47	3,685,890.69
Ingresos Máximos Permitidos												
Administración (ADMCT)		B/.	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56	4,170.56
Operación y Mantenimiento (OMTCT)		B/.	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29	5,908.29
Depreciación (DEPM)		B/.	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78	10,552.78
Rentabilidad (RRT)		B/.	23,000.27	22,936.07	22,871.87	22,807.68	22,743.48	22,679.29	22,615.09	22,550.89	22,486.70	22,422.50
TOTAL		B/.	433,430.20	43,631.90	43,567.71	43,503.51	43,439.31	43,375.12	43,310.92	43,246.73	43,182.53	43,118.33
Factor de Actualización			0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
Costo de Transmisión		B/.	33,412.87	33,363.71	33,314.55	33,265.39	33,216.23	33,167.07	33,117.91	33,068.75	33,019.59	32,970.43
Factor de Uso			11%									
Cargos Aplicables a EDEMET		B/.	37,717.78									
Tarifa a Pagar por EDEMET												
Costo Total de Transmisión		B/.	331,916.50									
Costo Total de Transmisión Asignado a EDEMET		B/.	37,717.78									
Demanda Máxima de EDEMET		kW	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
VPN Demanda Máxima		kW	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50	38,289.50
Cargos por Uso de la Red - EDEMET		B/./kWinst.-mes										

Tarifa Aplicada a EDEMET = 0.0985 B/./kWinst.-mes

8. PLIEGO TARIFARIO PARA LOS CARGOS POR USO DE LA SUBESTACIÓN EL COCO

Tabla 7. Cargos de Conexión aplicable a AVANZALIA período 1 Septiembre 2024 a 30 junio 2025

AVANZALIA con la entrada de EDEMET por 50 MW y Venta de las Naves 3 y 4 de la SE El Coco

Costo Imputable por conexión	Periodo Tarifario									
	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25
Cargo Mensual	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00	\$6,924.00

Tabla 8. Cargos de Conexión aplicable a EDEMET período 1 Septiembre 2024 a 30 junio 2025

EDEMET con 50 MW y Venta de las Naves 3 y 4 de la SE El Coco

Costo Imputable por conexión	Periodo Tarifario									
	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25
Cargo Mensual	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00	\$4,925.00

A N E X O I

DIAGRAMA UNIFILAR DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA EL COCO APROBADO POR EL CND SIMPLIFICADO

**PLIEGO TARIFARIO PARA LOS CARGOS POR USO DE LAS REDES DE
TRANSMISIÓN DE LA SUBESTACIÓN EL COCO
PROPIEDAD DE AES PANAMÁ, S.R.L.
PARA EL PERÍODO DESDE JULIO 2025 HASTA JUNIO 2029**

Handwritten signature

INDICE

1.	ANTECEDENTES	3
2.	MARCO LEGAL	3
3.	VIGENCIA	4
4.	METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LOS CARGOS POR USO DE REDES E INSTALACIONES DE AES PANAMÁ, S.R.L.	4
5.	VALORACIÓN DE ACTIVOS	6
6.	ASIGNACIÓN DE CARGOS	7
7.	DETERMINACIÓN DEL CARGO DE CONEXIÓN (TARIFA).....	8
8.	PLIEGO TARIFARIO PARA LOS CARGOS POR USO DE LA SUBESTACIÓN EL COCO	9

fls

**Pliego Tarifario para los Cargos de Uso de Redes de Transmisión
De la Subestación El Coco Propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L.
Período desde 1/julio/ 2025 - 30/junio/2029**

1. ANTECEDENTES

En diciembre 2013, UEP Penonomé I, S.A. (en adelante AES PANAMÁ, S.R.L.) finalizó la construcción de la Subestación El Coco por medio de la cual se inyecta al Sistema Interconectado Nacional (SIN) la energía generada por el Primer Proyecto Eólico de la República de Panamá, denominado **Proyecto Eólico Nuevo Chagres Fase I**, con capacidad instalada de 55 MW. La Subestación El Coco seccionó las líneas de transmisión 230-12 y 230-13, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), ubicadas entre las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II.

En el 2016, la empresa Avanzalia Panamá, S.A. (en adelante AVANZALIA), propietaria del **Proyecto Solar Fotovoltaico Penonomé**, ubicada en el Corregimiento de El Coco, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, con una capacidad instalada de 120 MW, solicitó el acceso y derecho de uso de la Subestación El Coco para conectar su proyecto al SIN, tal como se muestra en el unifilar de conexión, Anexo I.

El Proyecto Solar Fotovoltaico Penonomé inició las pruebas de inyección de generación en enero de 2021 y entró en operación comercial el 15 de diciembre del mismo año.

Asimismo, en 2019, la Empresa de Distribución Eléctrica Metro-Oeste, S.A. (en adelante EDEMET), propietaria de las líneas 34-167 y 34-168, ubicada en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, con una demanda máxima de 21.56 MW, solicitó el acceso y derecho de uso de la Subestación El Coco para conectar eléctricamente su proyecto al Sistema Interconectado Nacional (SIN), según lo mostrado en el unifilar de conexión, anexo I.

Las líneas 34-167 y 34-168 operan desde el 2 de febrero de 2023 con una demanda máxima de 21.56 MW, y desde el 29 de junio de 2024 con una demanda de 50 MW.

ETESA celebró con AES PANAMÁ, S.R.L. el contrato de compraventa No. GG-132-2023 para la adquisición de las naves 3 y 4 de la Subestación El Coco, refrendado por la Contraloría General de la República el 30 de agosto de 2024.

2. MARCO LEGAL

El cálculo de esta tarifa utiliza los principios del Reglamento de Transmisión, en su artículo 210, literal "c", que establece que los agentes que se adhieran a una línea de otro agente pagarán los cargos por uso de red en función de su capacidad instalada de acuerdo con la misma metodología que se aplica para el sistema principal de transmisión.

Este Pliego Tarifario se elaboró según el Reglamento de Transmisión aprobado por la ASEP (Resolución JD-5216 del 14 de abril de 2005 y sus modificaciones) y la Resolución AN No.20847 – Elec del 24 de septiembre de 2025, que establece los indicadores y la tasa de rentabilidad para el periodo del 1 de julio de 2025 al 30 de junio de 2029.

3. VIGENCIA

Este documento detalla el esquema de cargos por conexión que AES PANAMÁ, S.R.L. aplicará a AVANZALIA y a EDEMET por el uso de los activos en la Subestación El Coco. El pliego tarifario corresponde al periodo comprendido entre el 1 de julio de 2025 y el 30 de junio de 2029, conforme a los criterios, parámetros y metodología avalados por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).

4. METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LOS CARGOS POR USO DE REDES E INSTALACIONES DE AES PANAMÁ, S.R.L.

La metodología para el cálculo que presentamos a continuación se basa en lo establecido en el **Título X “PROCEDIMIENTO TARIFARIO POR USO DE REDES E INSTALACIONES PROPIEDAD DE OTROS AGENTES”** del Reglamento de Transmisión aprobado mediante Resolución JD-5216 de 14 de abril de 2005 y sus modificaciones.

En el artículo 209 de la Sección IX.2.2 del Reglamento de Transmisión se establece la metodología de cálculo del **INGRESO PERMITIDO PARA CUBRIR LOS COSTOS DE CONEXIÓN AL SISTEMA DE TRANSMISIÓN** para determinar los cargos que AVANZALIA y EDEMET, pagará a AES PANAMÁ, S.R.L. por el uso de las redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L.

Los parámetros utilizados para el cálculo del ingreso máximo permitido aprobados para el periodo tarifario del 01 de julio de 2025 al 30 de junio de 2029, son los contenidos la Resolución AN No.20847 – Elec del 24 de septiembre de 2025 y sus modificaciones, y que se muestran a continuación:

Tabla 1. Indicadores y tasa de rentabilidad para el período tarifario.

Parámetros	Periodo 2025 - 2029
%OMT	1.75%
%ADMT	0.82%
%DEP	3.23%
%RRT	9.60%

Los ingresos máximos permitidos a AES PANAMÁ, S.R.L. serán aquellos que le reconozcan los costos de uso de redes e instalaciones en el año (i) y se calcularán de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$IPCTi = ADMCTi + OMTCTi + ACTCTi * DEP\% + ACTNCTi * RRT \quad (1)$$

Donde:

IPTi es el valor de ingresos permitidos para cubrir los costos de uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L en el año calendario (i) del periodo tarifario.

DEP% es la tasa lineal de depreciación en la vida útil del activo.

RRT es la tasa de rentabilidad regulada.

ADMCTi es el valor de los ingresos permitidos por costos de administración de uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L en el año calendario (i) del período tarifario.

El valor de **ADMCTi** se obtiene de la siguiente expresión:

$$ADMCTi = ACTCTi * ADMT\% \quad (2)$$

Donde:

ACTCTi es el valor bruto de los activos fijos de uso de redes e instalaciones propiedad de PANAMÁ, S.R.L., calculado en cada año calendario (i) como la suma del valor nuevo de reemplazo.

ADMT% es la tasa regulada de costos de administración.

OMTCTi es el valor de los ingresos permitidos por costos de operación y mantenimiento del uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L en el año calendario (i) del período tarifario.

El valor de **OMTCTi** se obtiene de la siguiente expresión:

$$OMTCTi = ACTCTi * OMT\% \quad (3)$$

Donde:

ACTCTi es el valor bruto de los activos fijos del uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L. a costo original, correspondientes al año calendario (i), calculado como la suma de los valores ACTCTm correspondientes a cada componente (m) en cada año, donde m se extiende a todos los activos utilizados por AVANZALIA y EDEMET propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L

OMT% es la tasa regulada de costos de operación y mantenimiento.

ACTNCTi es el valor neto de los activos fijos del uso de redes e instalaciones propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L. a costo original, correspondientes al año calendario (i), calculado como la suma de los valores ACTNCTm correspondiente a cada componente (m) en cada año, donde m se extiende a todos los activos utilizados por AVANZALIA y EDEMET propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L.

5. VALORACIÓN DE ACTIVOS

El valor de los activos de las redes e instalaciones de uso común propiedad de AES PANAMÁ, S.R.L. son los siguientes:

Tabla 2. Valor Nuevo de Reemplazo AVANZALIA.

Descripción	Valor Nuevo de Reemplazo (VNR)
Subestación Eléctrica El Coco	2,157,439.44
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	0.00
Seccionamiento de las LT 230-12/13	0.00
TOTAL	2,157,439.44

Descripción	Cod. UPE	Uní.	Cant.	Total
SE "EL COCO"				
PATIO 230 kV				
SE Básicos 230 kV	UPE 1-230	uní	0	0.00
Torre Conexión Trafo T91	UPE 4-341	uní	0	0.00
SE Campos EL 230 kV IYM	UPE 2-68	uní	2	917,136.77
SE Campos CT 230 kV IYM	UPE 2-67	uní	1	1,240,302.67
SE Máquinas Trafo 230/34,5 kV	UPE 3-47	uní	0	0.00
Global - Equipos de Protección & Control	UPE 1-9PC	uní	1	0.00
Global - Equipos de Telecomunicaciones	UPE 1-9TE	uní	1	0.00
PATIO 34,5 kV				
SE Básicos 34,5 kV Interior 9 Campos	UPE 1-231	uní	0	0.00
SE Campos CT Celdas MT 34,5 kV (Conexión Trafo)	UPE 2-64	uní	0	0.00
SE Campos AC Celdas MT 34,5 kV (Acoplamiento)	UPE 2-65	uní	0	0.00
SE Campos RE Celdas MT 34,5 kV (Remonte)	UPE 2-66	uní	0	0.00
TOTAL SUBESTACIÓN				2,157,439.44
Trabajos Complementarios Línea Llano Sánchez - Panamá II				
UPE Líneas 230 kV Doble Terna	UPE 4-340	m	0	0.00
Instalación de Retenciones de Apertura	UPE 0-90	torres	0	0.00
Desmontaje de Tendido Existente	UPE 0-91	m	0	0.00
Desmontaje de Apoyos Existentes	UPE 0-92	torres	0	0.00
Trabajos Complementarios SE Llano Sánchez y SE Panamá II				
Reconfiguraciones y adaptaciones	UPE 0-93	Global	0	0.00
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				0.00
TOTAL PROYECTO				2,157,439.44

Nota: Costos referidos a Julio 2025

Tabla 3. Valor Nuevo de Reemplazo EDEMET

Descripción	Valor Nuevo de Reemplazo (VNR)
Subestación Eléctrica El Coco	3,685,890.69
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	0.00
Seccionamiento de las LT 230-12/13	0.00
TOTAL	3,685,890.69

Descripción	Cod. UPE	Uni.	Cant.	Total
SE "EL COCO"				
PATIO 230 kV				
SE Básicos 230 kV	UPE 1-230	uni	0	0.00
Torre Conexión Trafo T91	UPE 4-341	uni	1	82,538.71
SE Campos EL 230 kV IYM	UPE 2-68	uni	0	0.00
SE Campos CT 230 kV IYM	UPE 2-67	uni	1	1,240,302.67
SE Máquinas Trafo 230/34,5 kV	UPE 3-47	uni	1	2,191,262.92
Global - Equipos de Protección & Control	UPE 1-9PC	uni	0	0.00
Global - Equipos de Telecomunicaciones	UPE 1-9TE	uni	0	0.00
PATIO 34,5 kV				
SE Básicos 34,5 kV Interior 9 Campos	UPE 1-231	uni	1	47,445.02
SE Campos CT Celdas MT 34,5 kV (Conexión Trafo)	UPE 2-64	uni	1	86,731.50
SE Campos AC Celdas MT 34,5 kV (Acoplamiento)	UPE 2-65	uni	1	30,932.12
SE Campos RE Celdas MT 34,5 kV (Remonte)	UPE 2-66	uni	1	6,677.75
TOTAL SUBESTACIÓN				3,685,890.69
Trabajos Complementarios Línea Llano Sánchez - Panamá II				
UPE Líneas 230 kV Doble Terna	UPE 4-340	m	0	0.00
Instalación de Retenciones de Apertura	UPE 0-90	torres	0	0.00
Desmontaje de Tendido Existente	UPE 0-91	m	0	0.00
Desmontaje de Apoyos Existentes	UPE 0-92	torres	0	0.00
Trabajos Complementarios SE Llano Sánchez y SE Panamá II				
Reconfiguraciones y adaptaciones	UPE 0-93	Global	0	0.00
TOTAL TRABAJOS COMPLEMENTARIOS				0.00
TOTAL PROYECTO				3,685,890.69

Nota: Costos referidos a Julio 2025

El valor de los activos de la Subestación Eléctrica El Coco considera el descuento aplicado en la adquisición de las naves 3 y 4 por parte de ETESA, conforme al refrendo efectuado por la Contraloría General de la República el 30 de agosto de 2024.

6. ASIGNACIÓN DE CARGOS

De acuerdo con el Reglamento de Transmisión, los generadores que se adhieran a una línea pagarán los cargos por uso de red en función de su capacidad instalada de acuerdo con la metodología de cálculo de cargos.

Tabla 4. Factores de Uso de la SE El Coco

AVANZALIA y la entrada de EDEMET con 50 MW

Usuarios	Capacidad (MW)	% de Uso	Agente
P.E. Nuevo Chagres 1	55.00	12.50%	UEP Penonomé I, S.A.
P.E. Portobelo Ballestillas Etapa I	32.50	7.39%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Maraón	17.50	3.98%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Nuevo Chagres 2 Etapa I	62.50	14.20%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Rosa de los Vientos Etapa I	52.50	11.93%	UEP Penonomé II, S.A.
P.E. Rosa de los Vientos Etapa II	50.00	11.36%	UEP Penonomé II, S.A.
P.S. Penonomé	120.00	27.27%	Avanzalia Panamá, S.A.
EDEMET	50.00	11.36%	EDEMET

7. DETERMINACIÓN DEL CARGO DE CONEXIÓN (TARIFA)

A continuación, presentamos la aplicación de la metodología establecida en el numeral 4 de este documento para la obtención de la tarifa del cargo de uso por parte de:

Tabla 5. Tarifa Cargos por Uso a AVANZALIA

AVANZALIA y la entrada de EDEMET con 50 MW

AES Panamá S.R.L.		Periodo Tarifario			
Unidad		jul25-jun26	jul26-jun27	jul27-jun28	jul28-jun29
Valor Bruto de los Activos					
Subestación Eléctrica El Coco	B/.	2,157,439.44	2,157,439.44	2,157,439.44	2,157,439.44
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	B/.	0.00	0.00	0.00	0.00
Seccionalización de la LT 230-12/13	B/.	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	B/.	2,157,439.44	2,157,439.44	2,157,439.44	2,157,439.44
Depreciación Nuevas Inversiones	B/.	69,685.29	69,685.29	69,685.29	69,685.29
Depreciación Acumulada	B/.	69,685.29	139,370.58	209,055.87	278,741.16
Valor Neto de los Activos	B/.	2,087,754.15	2,018,068.86	1,948,383.57	1,878,698.28
Ingresos Máximos Permitidos					
Administración (ADMCT)	B/.	17,691.00	17,691.00	17,691.00	17,691.00
Operación y Mantenimiento (OMTCT)	B/.	37,755.19	37,755.19	37,755.19	37,755.19
Depreciación (DEP%)	B/.	69,685.29	69,685.29	69,685.29	69,685.29
Rentabilidad (RRT)	B/.	200,424.40	193,734.61	187,044.82	180,355.03
TOTAL	B/.	325,555.88	318,866.09	312,176.30	305,486.51
Factor de Actualización		0.96	0.87	0.80	0.73
Costo de Transmisión	B/.	1,058,758.37	310,971.27	277,902.53	248,241.02
Factor de Uso		27.27%			
Cargos Aplicables a Avanzalia		288,752.28			
Tarifa a Pagar por Avanzalia					
Costo Total de Transmisión		1,058,758.37			
Costo Total de Transmisión Asignado a Avanzalia		288,752.28			
Demanda Máxima de Avanzalia	kW	480,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
VPN Demanda Máxima	kW	401,696.68	114,624.11	104,584.04	95,423.39
Cargo por Uso de la Red - Avanzalia	B/./kWinst.-mes		Costo Total de Transmisión Asignado a Avanzalia / VPN		0.0599

Tarifa Aplicada a AVANZALIA = B/.0.0599/kWinst.-mes

Tabla 6. Tarifa Cargos por Uso a EDEMET

EDEMET con 50 MW

AES Panamá S.R.L.	Unidad	Periodo Tarifario			
		Jul25-jun26	Jul26-jun27	Jul27-jun28	Jul28-jun29
Valor Bruto de los Activos					
Subestación Eléctrica El Coco	B/.	3,685,890.69	3,685,890.69	3,685,890.69	3,685,890.69
Adecuaciones en las Subestaciones Llano Sánchez y Panamá II	B/.	0.00	0.00	0.00	0.00
Seccionalización de la LT 230-12/13	B/.	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	B/.	3,685,890.69	3,685,890.69	3,685,890.69	3,685,890.69
Depreciación Nuevas Inversiones					
Depreciación Acumulada	B/.	119,054.27	119,054.27	119,054.27	119,054.27
Valor Neto de los Activos	B/.	3,566,836.42	3,447,782.15	3,328,727.88	3,209,673.61
Ingresos Máximos Permitidos					
Administración (ADMCT)	B/.	30,224.30	30,224.30	30,224.30	30,224.30
Operación y Mantenimiento (OMTCT)	B/.	64,503.09	64,503.09	64,503.09	64,503.09
Depreciación (DEP%)	B/.	119,054.27	119,054.27	119,054.27	119,054.27
Rentabilidad (RRT)	B/.	342,416.30	330,987.09	319,557.88	308,128.67
TOTAL	B/.	556,197.96	544,768.75	533,339.54	521,910.33
Factor de Actualización					
Costo de Transmisión	B/.	1,808,842.31	531,280.79	474,784.31	424,108.91
Factor de Uso		11.36%			
Cargos Aplicables a EDEMET		205,550.26			
Tarifa a Pagar por EDEMET					
Costo Total de Transmisión		1,808,842.31			
Costo Total de Transmisión Asignado a EDEMET		205,550.26			
Demanda Máxima de EDEMET	kW	200,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
VPN Demanda Máxima	kW	167,373.61	47,760.04	43,576.68	39,759.75
Cargo por Uso de la Red - EDEMET	B/./kWinst.-mes	Costo Total de Transmisión Asignado a EDEMET / VPN			
		0.1023			

Tarifa Aplicada a EDEMET 50 MW = 0.1023 B/./kWinst.-mes

8. PLIEGO TARIFARIO PARA LOS CARGOS POR USO DE LA SUBESTACIÓN EL COCO

Tabla 7. Cargos de Conexión aplicable a AVANZALIA período 1 Julio 2025 a 30 junio 2029

AVANZALIA con la entrada de EDEMET por 50 MW

Costo Imputable por conexión	Año 1 jul25-jun26	Año 2 jul26-jun27	Año 3 jul27-jun28	Año 4 jul28-jun29
Cargo Anual	\$86,256.00	\$86,256.00	\$86,256.00	\$86,256.00
Cargo Mensual	\$7,188.00	\$7,188.00	\$7,188.00	\$7,188.00

Tabla 8. Cargos de Conexión aplicable a EDEMET período 1 Julio 2025 a 30 junio 2029

EDEMET por 50 MW

Costo Imputable por conexión	Año 1 jul25-jun26	Año 2 jul26-jun27	Año 3 jul27-jun28	Año 4 jul28-jun29
Cargo Anual	\$61,380.00	\$61,380.00	\$61,380.00	\$61,380.00
Cargo Mensual	\$5,115.00	\$5,115.00	\$5,115.00	\$5,115.00

A N E X O I

DIAGRAMA UNIFILAR DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA EL COCO APROBADO POR EL CND SIMPLIFICADO

Diagrama unificar de la S/E El Coco. Versión del 30 de Agosto 2024.

S/E EL COCO - 230 KV

CÓDIGO DE COLORES	Tensión
ETESA	230
AES Panamá, S.R.L	34.5
UEP Penonomé II, S.A.	230 y 34.5
AVANZALLA	230
EDEMET	34.5

