



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 137 DE 2019

(11 OCT. 2019)

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524, 2253 de 1994, 2696 de 2004 y 1260 de 2013.

CONSIDERANDO QUE:

Mediante la Resolución CREG 015 de 2018, publicada en el *Diario Oficial* del 3 de febrero de 2018, se expidió la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, SIN, la cual fue aclarada y modificada por las resoluciones CREG 085 de 2018 y 036 de 2019.

Por medio de la Resolución CREG 015 de 2019 se modificó la tasa de retorno para la actividad de distribución de energía eléctrica, aprobada en la Resolución CREG 016 de 2018.

La Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., Epsa, mediante comunicación con radicado CREG E-2018-009326 del 14 de septiembre de 2018, solicitó la aprobación de los ingresos asociados con el sistema de transmisión regional y el sistema de distribución local que opera.

Mediante Auto del 1 de octubre de 2018 se dio inicio a la actuación administrativa, asignada al expediente 2018-0157, durante la cual se surtieron las respectivas aclaraciones y correcciones como respuesta a las etapas probatorias correspondientes.

En el documento 094 de 2019 se encuentra el soporte de esta resolución, el cual incluye, entre otros, los criterios de revisión de la información, las diferencias identificadas, la información utilizada, los inventarios aprobados, las memorias de cálculo y demás consideraciones empleadas para calcular los valores, variables, factores, indicadores e índices que se aprueban en la presente resolución.

↑

Handwritten signature

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Con base en lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 951 del 11 de octubre de 2019, acordó expedir esta resolución.

RESUELVE:

Artículo 1. Ámbito de aplicación. En esta resolución se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P., en aplicación de la Resolución CREG 015 de 2018.

Artículo 2. Base regulatoria de activos eléctricos al inicio del periodo tarifario. La base regulatoria de activos eléctricos al inicio del periodo tarifario, $BRAE_{j,n,0}$, es el siguiente:

Tabla 1 Base regulatoria de activos eléctricos al inicio del periodo tarifario.

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$BRAE_{j,4,0}$	640.662.920.789
$BRAE_{j,3,0}$	339.521.272.017
$BRAE_{j,2,0}$	696.043.784.493
$BRAE_{j,1,0}$	367.391.505.027

Artículo 3. Inversión aprobada en el plan de inversiones. El valor de las inversiones aprobadas en el plan de inversiones, $INVA_{j,n,l,t}$, para cada nivel de tensión, es el siguiente:

Tabla 2 Plan de inversiones del nivel de tensión 4, pesos de diciembre de 2017

Categoría de activos l	$INVA_{j,4,l,1}$	$INVA_{j,4,l,2}$	$INVA_{j,4,l,3}$	$INVA_{j,4,l,4}$	$INVA_{j,4,l,5}$
$l = 1$	0	0	0	0	5.760.288.000
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	21.482.223.351	6.957.579.685	8.770.418.145	1.922.425.825	1.037.733.890
$l = 4$	2.441.816.733	1.404.907.048	1.345.939.714	500.966.123	411.889.384
$l = 5$	1.649.087.885	508.230.000	609.876.000	609.876.000	0
$l = 6$	2.493.432.670	3.356.123.000	2.760.325.000	0	0
$l = 7$	5.172.349.932	2.582.683.120	4.619.333.090	7.665.286.510	1.947.053.000
$l = 8$	0	0	0	0	0
$l = 9$	0	0	0	0	0
$l = 10$	1.684.376.667	1.542.600.000	10.726.422.753	1.048.681.333	264.180.333

Tabla 3 Plan de inversiones del nivel de tensión 3, pesos de diciembre de 2017

Categoría de activos l	$INVA_{j,3,l,1}$	$INVA_{j,3,l,2}$	$INVA_{j,3,l,3}$	$INVA_{j,3,l,4}$	$INVA_{j,3,l,5}$
$l = 1$	1.857.250.000	4.807.064.500	6.559.303.484	1.857.250.000	1.857.250.000
$l = 2$	170.665.000	0	0	170.665.000	0
$l = 3$	18.506.852.276	11.645.806.288	12.083.872.670	8.707.277.000	1.671.860.110
$l = 4$	3.550.044.000	2.520.347.000	2.637.081.000	2.223.106.000	557.355.000
$l = 5$	673.512.000	259.952.000	555.352.000	378.112.000	82.712.000

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Categoría de activos <i>l</i>	$INVA_{j,3,1,1}$	$INVA_{j,3,1,2}$	$INVA_{j,3,1,3}$	$INVA_{j,3,1,4}$	$INVA_{j,3,1,5}$
<i>l</i> = 6	3.182.366.000	2.327.841.000	2.934.704.000	1.729.193.000	632.526.000
<i>l</i> = 7	9.459.540.480	4.635.482.957	10.426.464.297	13.738.507.900	0
<i>l</i> = 8	1.448.894.480	521.865.000	466.451.930	0	0
<i>l</i> = 9	1.131.906.000	253.878.000	203.264.000	75.677.000	62.355.000
<i>l</i> = 10	1.684.376.667	1.542.600.000	10.726.422.753	1.048.681.333	264.180.333

Tabla 4 Plan de inversiones del nivel de tensión 2, pesos de diciembre de 2017

Categoría de activos <i>l</i>	$INVA_{j,2,1,1}$	$INVA_{j,2,1,2}$	$INVA_{j,2,1,3}$	$INVA_{j,2,1,4}$	$INVA_{j,2,1,5}$
<i>l</i> = 1	7.542.750.000	7.825.194.500	3.041.753.016	2.725.435.000	3.020.868.000
<i>l</i> = 2	0	0	0	0	0
<i>l</i> = 3	8.367.963.418	6.675.091.072	2.315.608.864	3.341.643.984	1.155.271.056
<i>l</i> = 4	2.282.458.000	1.790.198.000	973.620.000	1.347.818.000	848.150.000
<i>l</i> = 5	15.148.032.000	2.077.983.000	1.019.493.000	200.556.000	33.426.000
<i>l</i> = 6	4.144.755.000	2.658.552.000	1.616.834.000	1.172.693.000	230.526.000
<i>l</i> = 7	27.824.798.723	26.605.518.213	28.371.499.777	26.705.675.777	25.068.266.277
<i>l</i> = 8	2.477.012.000	1.447.760.800	992.224.000	0	0
<i>l</i> = 9	7.147.679.000	7.812.544.000	4.553.150.000	351.684.000	301.502.000
<i>l</i> = 10	1.684.376.667	1.542.600.000	10.726.422.753	1.048.681.333	264.180.333

Tabla 5 Plan de inversiones del nivel de tensión 1, pesos de diciembre de 2017

Categoría de activos <i>l</i>	$INVA_{j,1,1,1}$	$INVA_{j,1,1,2}$	$INVA_{j,1,1,3}$	$INVA_{j,1,1,4}$	$INVA_{j,1,1,5}$
<i>l</i> = 11	11.128.288.000	11.668.109.000	11.541.199.000	11.473.476.000	11.538.876.000
<i>l</i> = 12	6.198.549.500	7.191.374.500	6.983.421.000	6.942.058.500	6.920.211.500

Parágrafo: En aplicación de lo dispuesto en el artículo 6 de la Resolución CREG 015 de 2018 y el artículo 50 de la Resolución CREG 036 de 2019, el valor de los activos puestos en operación en el 2018, es el siguiente:

Tabla 6 Valor de los activos del nivel de tensión 4, 3 y 2 puestos en operación en el 2018

Categoría de activos <i>l</i>	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2
<i>l</i> = 1	0	0	0
<i>l</i> = 2	0	0	0
<i>l</i> = 3	1.188.638.402	3.607.497.691	440.753.699
<i>l</i> = 4	0	578.990.000	1.246.014.000
<i>l</i> = 5	1.016.460.000	153.608.000	97.127.000
<i>l</i> = 6	0	238.838.000	0
<i>l</i> = 7	0	1.271.237.181	12.712.144.676
<i>l</i> = 8	0	1.040.365.886	1.120.612.003
<i>l</i> = 9	0	263.192.000	9.696.303.000
<i>l</i> = 10	0	0	0

Tabla 7 Valor de los activos del nivel de tensión 1 puestos en operación en el 2018

Categoría de activos <i>l</i>	$INVA_{j,2,1,1}$
<i>l</i> = 11	6.514.121.000
<i>l</i> = 12	1.077.528.983

OP

JZ

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Artículo 4. Recuperación de capital de activos de la BRA inicial. El valor de la recuperación de capital reconocida para los activos incluidos en la base regulatoria inicial de activos, $RCBIA_{j,n,1}$, del año 1, para cada nivel de tensión, es el siguiente:

Tabla 8 Recuperación de capital de activos de la BRA inicial

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCBIA_{j,4,1}$	21.528.262.645
$RCBIA_{j,3,1}$	11.886.566.719
$RCBIA_{j,2,1}$	21.762.981.431
$RCBIA_{j,1,1}$	16.580.167.387

Artículo 5. Recuperación de capital de activos nuevos. El valor de la recuperación de capital reconocida para los activos que entraron en operación en el primer año, $RCNA_{j,n,1}$, es el siguiente:

Tabla 9 Recuperación de capital de activos nuevos

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCNA_{j,4,1}$	1.333.004.832
$RCNA_{j,3,1}$	1.738.505.735
$RCNA_{j,2,1}$	3.037.739.594
$RCNA_{j,1,1}$	931.856.003

Artículo 6. Base regulatoria de terrenos. El valor de la base regulatoria de terrenos, $BRT_{j,n,1}$, del año 1, para los niveles de tensión 4, 3 y 2, es el siguiente:

Tabla 10 Base regulatoria de terrenos

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$BRT_{j,4,1}$	803.232.349
$BRT_{j,3,1}$	102.733.435
$BRT_{j,2,1}$	69.730.290

Artículo 7. AOM base por nivel de tensión. El valor del AOM base para cada nivel de tensión, $AOMbase_{j,n}$, es el siguiente:

Tabla 11 AOM base por nivel de tensión

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$AOMbase_{j,4}$	28.190.233.145
$AOMbase_{j,3}$	14.939.500.173
$AOMbase_{j,2}$	30.627.083.178
$AOMbase_{j,1}$	16.165.836.739

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Artículo 8. Factor ambiental para las nuevas inversiones. El valor del factor ambiental para las nuevas inversiones, $fAMB_j$, es el siguiente:

Tabla 12 Factor ambiental para nuevas inversiones

Variable	Valor
$fAMB_j$	1,011

Artículo 9. Indicadores de referencia de calidad media. Los indicadores de referencia de la calidad media $SAIDI_{R_j}$ y $SAIFI_{R_j}$, son los siguientes:

Tabla 13 Indicadores de referencia de calidad media

Variable	Unidad	Valor
$SAIDI_{R_j}$	Horas	14,783
$SAIFI_{R_j}$	Veces	11,388

Artículo 10. Metas anuales de calidad media para el indicador de duración de eventos. Las metas anuales de calidad media para el indicador de duración de eventos, $SAIDI_{M_{j,t}}$, son las siguientes:

Tabla 14 Metas anuales de calidad media para el indicador de duración, horas

Año del periodo tarifario	$SAIDI_{M_{j,t}}$	Banda de indiferencia	
		Límite inferior	Límite superior
$t=1$	13,600	13,532	13,668
$t=2$	12,512	12,450	12,575
$t=3$	11,511	11,454	11,569
$t=4$	10,590	10,537	10,643
$t=5$	9,743	9,694	9,792

Artículo 11. Metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia de eventos. Las metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia de eventos, $SAIFI_{M_{j,t}}$, son las siguientes:

Tabla 15 Metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia, veces

Año del periodo tarifario	$SAIFI_{M_{j,t}}$	Banda de indiferencia	
		Límite inferior	Límite superior
$t=1$	10,477	10,425	10,530
$t=2$	9,639	9,591	9,687
$t=3$	9,000	8,955	9,045
$t=4$	9,000	8,955	9,045
$t=5$	9,000	8,955	9,045

Artículo 12. Indicadores de calidad individual de duración de eventos. La duración máxima anual de los eventos percibidos por los usuarios, $DIUG_{j,n,q}$, en los niveles de tensión 2, 3 y 1, es la siguiente:

Tabla 16 DIUG niveles de tensión 2 y 3, horas

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	7,16	24,23	12,42
Riesgo 2	11,65	30,13	53,00
Riesgo 3	4,28	-	68,29

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Tabla 17 DIUG nivel de tensión 1, horas

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	13,59	13,88	51,20
Riesgo 2	12,81	14,89	71,28
Riesgo 3	10,61	-	88,32

Artículo 13. Indicadores de calidad individual de frecuencia de eventos. La frecuencia máxima anual de los eventos percibidos por los usuarios, $FIUG_{j,n,q}$, en los niveles de tensión 2, 3 y 1, es la siguiente:

Tabla 18 FIUG niveles de tensión 2 y 3, veces

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	10	17	11
Riesgo 2	12	19	27
Riesgo 3	6	-	28

Tabla 19 FIUG nivel de tensión 1, veces

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	14	15	29
Riesgo 2	16	14	32
Riesgo 3	9	-	38

Artículo 14. Índices de referencia pérdidas eficientes. Los índices de pérdidas eficientes, $Pe_{j,n}$, en los niveles de tensión 3, 2 y 1, son los siguientes:

Tabla 20 Índice de pérdidas eficientes

Variable	Valor
$Pe_{j,3}$	2,42%
$Pe_{j,2}$	1,61%
$Pe_{j,1}$	8,14%

Artículo 15. Factor de pérdidas reconocidas en el nivel de tensión 1 en el año 1. El factor de pérdidas reconocidas en el nivel de tensión 1 en el año 1, $FPI_{j,1}$, aplicable al plan de reducción de pérdidas aprobado, es el siguiente:

Variable	Valor
$FPI_{j,1}$	8,14%

Artículo 16. Costos de reposición de referencia. El costo de reposición de referencia, CRR_j , y los costos de reposición de referencia por nivel de tensión, $Crr_{j,n}$, son los siguientes:

Tabla 21 Costo de reposición de referencia

Variable	Pesos de diciembre de 2017
CRR_j	2.150.466.998.707
$Crr_{j,4}$	660.052.187.728
$Crr_{j,3}$	350.286.229.437
$Crr_{j,2}$	739.537.214.068
$Crr_{j,1}$	400.591.367.473

J

JR

Por la cual se aprueban las variables necesarias para calcular los ingresos y cargos asociados con la actividad de distribución de energía eléctrica para el mercado de comercialización atendido por la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P.

Artículo 17. Costo anual del plan de gestión de pérdidas. El costo anual del plan de gestión de pérdidas, CAP_j , es el siguiente:

Tabla 22 Costo anual del plan de gestión de pérdidas

Variable	Pesos de diciembre de 2017
CAP_j	7.399.457.553

Artículo 18. Costo de las inversiones en activos que no son clasificables como UC. El costo de las inversiones en activos que no son clasificables como unidades constructivas, $INVNUC_j$, es el siguiente:

Tabla 23 Costo anual de inversiones en activos no clasificables como UC

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$INVNUC_j$	9.638.680.104

Artículo 19. Valor anual por concepto de conexiones al sistema de otro OR. El valor anual por concepto de conexiones al sistema de otros OR en los niveles de tensión 3 y 2, $O_{j,n}$, es el siguiente:

Tabla 24 Valor anual por concepto de conexiones al sistema de otro OR

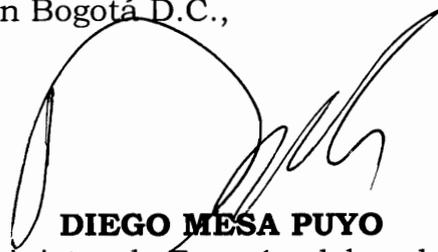
Variable	Pesos de diciembre de 2017
$O_{j,3}$	118.190
$O_{j,2}$	1.803.851.686

Artículo 20. La presente Resolución deberá notificarse a la Empresa de Energía del Pacífico S.A. E.S.P. y publicarse en el *Diario Oficial*. Contra lo dispuesto en este acto procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante la Dirección Ejecutiva de la CREG dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

11 OCT. 2019

Dado en Bogotá D.C.,



DIEGO MESA PUYO

Viceministro de Energía, delegado de la
Ministra de Minas y Energía
Presidente



CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA

Director Ejecutivo

Handwritten mark

Handwritten mark