



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN N°. 178 DE 2019**

( 05 DIC. 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 de Pereira 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 de Pereira S.A. E.S.P., Eep, mediante comunicación con radicado CREG E-2018-009390 del 17 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 28 de octubre de 2018 se dio inicio a la actuación administrativa, asignada al expediente 2018-0156, durante la cual se surtieron las respectivas aclaraciones y correcciones como respuesta a las etapas probatorias correspondientes.

En el Documento CREG 115 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.

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 de Pereira S.A. E.S.P.

Con base en lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 963 del 5 de diciembre 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 de Pereira 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
$BRAE_{j,4,0}$	28.648.415.594
$BRAE_{j,3,0}$	60.356.941.603
$BRAE_{j,2,0}$	147.053.371.281
$BRAE_{j,1,0}$	99.719.902.720

**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, conforme con la solicitud de la Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P., el valor de los activos puestos en operación en el 2018 fue incluido en la base regulatoria inicial de activos.

**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	0
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	325.997.316	182.471.949	162.175.942	0	0
$l = 4$	0	0	0	0	0
$l = 5$	203.292.000	0	101.646.000	0	0
$l = 6$	0	0	0	451.575.000	230.805.000
$l = 7$	0	0	0	0	0
$l = 8$	0	0	0	0	0
$l = 9$	0	0	0	0	0
$l = 10$	778.051.359	1.043.675.712	0	135.857.667	226.074.667

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 de Pereira S.A. E.S.P.

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

Categoría de activos $l$	$INVA_{j,3,l,1}$	$INVA_{j,3,l,2}$	$INVA_{j,3,l,3}$	$INVA_{j,3,l,4}$	$INVA_{j,3,l,5}$
$l = 1$	0	2.185.129.000	0	0	0
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	1.273.699.499	43.004.145	665.664.768	2.924.709.000	2.914.616.000
$l = 4$	0	0	0	0	0
$l = 5$	0	0	0	154.647.000	119.199.000
$l = 6$	0	0	0	119.419.000	119.419.000
$l = 7$	815.925.600	115.965.000	94.173.000	3.790.301.120	2.040.252.532
$l = 8$	179.738.990	50.350.320	64.380.000	114.256.390	93.757.790
$l = 9$	52.221.000	23.387.000	20.001.000	181.638.000	90.770.619
$l = 10$	778.051.359	1.043.675.712	0	135.857.667	226.074.667

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

Categoría de activos $l$	$INVA_{j,2,l,1}$	$INVA_{j,2,l,2}$	$INVA_{j,2,l,3}$	$INVA_{j,2,l,4}$	$INVA_{j,2,l,5}$
$l = 1$	0	0	3.336.136.500	765.804.000	2.891.223.000
$l = 2$	0	0	0	0	0
$l = 3$	250.822.000	201.198.000	379.123.185	704.193.000	1.357.411.000
$l = 4$	0	0	0	0	0
$l = 5$	403.800.000	504.041.000	285.074.000	324.584.000	463.353.000
$l = 6$	0	0	342.440.000	256.830.000	428.050.000
$l = 7$	5.068.082.728	5.358.362.498	4.671.210.854	5.742.846.870	4.505.201.730
$l = 8$	1.118.964.942	2.305.801.857	1.408.522.670	1.543.679.470	1.993.845.790
$l = 9$	758.672.000	1.028.321.000	819.800.000	1.000.528.000	792.260.000
$l = 10$	778.051.359	1.043.675.712	0	135.857.667	226.074.667

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

Categoría de activos $l$	$INVA_{j,1,l,1}$	$INVA_{j,1,l,2}$	$INVA_{j,1,l,3}$	$INVA_{j,1,l,4}$	$INVA_{j,1,l,5}$
$l = 11$	776.447.000	1.219.822.000	828.082.000	1.012.437.000	1.263.860.000
$l = 12$	663.292.300	1.432.087.398	1.130.505.266	1.147.591.553	1.396.980.751

**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 6 Recuperación de capital de activos de la BRA inicial

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCBIA_{j,4,1}$	1.085.186.839
$RCBIA_{j,3,1}$	2.227.755.453
$RCBIA_{j,2,1}$	4.581.148.250
$RCBIA_{j,1,1}$	5.152.221.161

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 de Pereira S.A. E.S.P.

**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 7 Recuperación de capital de activos nuevos

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$RCNA_{j,4,1}$	94.786.242
$RCNA_{j,3,1}$	140.570.748
$RCNA_{j,2,1}$	260.788.411
$RCNA_{j,1,1}$	51.009.270

**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 8 Base regulatoria de terrenos

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$BRT_{j,4,1}$	17.045.432
$BRT_{j,3,1}$	19.653.323
$BRT_{j,2,1}$	727.590

**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 9 AOM base por nivel de tensión

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$AOMbase_{j,4}$	771.409.589
$AOMbase_{j,3}$	1.625.218.099
$AOMbase_{j,2}$	3.959.673.805
$AOMbase_{j,1}$	2.685.135.901

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

Tabla 10 Factor ambiental para nuevas inversiones

Variable	Valor
$fAMB_j$	1,000

**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 11 Indicadores de referencia de calidad media

Variable	Unidad	Valor
$SAIDI\_R_j$	Horas	14,897
$SAIFI\_R_j$	Veces	12,687

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 de Pereira S.A. E.S.P.

**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 12 Metas anuales de calidad media para el indicador de duración, horas

Año del periodo tarifario	SAIDI <sub>M<sub>j,t</sub></sub>	Banda de indiferencia	
		Límite inferior	Límite superior
$t=1$	13,705	13,637	13,774
$t=2$	12,609	12,546	12,672
$t=3$	11,600	11,542	11,658
$t=4$	10,672	10,619	10,725
$t=5$	9,818	9,769	9,867

**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 13 Metas anuales de calidad media para el indicador de frecuencia, veces

Año del periodo tarifario	SAIFI <sub>M<sub>j,t</sub></sub>	Banda de indiferencia	
		Límite inferior	Límite superior
$t=1$	11,672	11,614	11,730
$t=2$	10,738	10,685	10,792
$t=3$	9,879	9,830	9,929
$t=4$	9,089	9,043	9,134
$t=5$	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 14 DIUG niveles de tensión 2 y 3, horas

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
<b>Riesgo 1</b>	-	-	-
<b>Riesgo 2</b>	14,42	-	35,71
<b>Riesgo 3</b>	1,92	-	15,75

Tabla 15 DIUG nivel de tensión 1, horas

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
<b>Riesgo 1</b>	-	-	-
<b>Riesgo 2</b>	27,14	54,11	68,23
<b>Riesgo 3</b>	36,13	134,32	98,28

**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:

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 de Pereira S.A. E.S.P.

Tabla 16 FIUG niveles de tensión 2 y 3, veces

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	-	-	-
Riesgo 2	15	-	19
Riesgo 3	4	-	12

Tabla 17 FIUG nivel de tensión 1, veces

	Ruralidad 1	Ruralidad 2	Ruralidad 3
Riesgo 1	-	-	-
Riesgo 2	19	25	35
Riesgo 3	15	50	41

**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 18 Índice de pérdidas eficientes

Variable	Valor
$Pe_{j,3}$	1,46%
$Pe_{j,2}$	0,77%
$Pe_{j,1}$	7,95%

**Artículo 15. 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 19 Costo de reposición de referencia

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$CRR_j$	358.948.491.218
$Crr_{j,4}$	29.646.159.807
$Crr_{j,3}$	62.343.542.070
$Crr_{j,2}$	153.792.658.878
$Crr_{j,1}$	113.166.130.463

**Artículo 16. Costo anual del plan de gestión de pérdidas.** El costo anual del plan de gestión de pérdidas,  $CAP_j$ , es el siguiente:

Tabla 20 Costo anual del plan de gestión de pérdidas

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$CAP_j$	3.028.500.000

**Artículo 17. 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:

*u*  
P.

*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 de Pereira S.A. E.S.P.

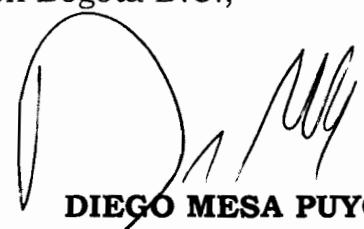
Tabla 21 Valor anual por concepto de conexiones al sistema de otro OR

Variable	Pesos de diciembre de 2017
$O_{j,3}$	364.673.324
$O_{j,2}$	0

**Artículo 18.** La presente Resolución deberá notificarse a la Empresa de Energía de Pereira 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**

Dado en Bogotá D.C., 05 DIC. 2013



**DIEGO MESA PUYO**  
Viceministro de Energía, delegado de la  
Ministra de Minas y Energía  
Presidente



**CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA**  
Director Ejecutivo

