

Reporte de cálculo de capacidad por barra para la sub-área Huila-Tolima



Subdirección de Energía Eléctrica

Grupo de Transmisión, Distribución y Cobertura

2023

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Tabla de contenido

Introducción	5
Metodología de cálculo de la capacidad por barra	5
Escenarios:	6
Aipe 34.5	7
Altamira 220	8
Altamira 34.5	10
Amoya 115	13
Arreboles 34.5	14
Baraya 13.8	16
Baraya 34.5	18
Barzalosa 115	20
Betania 115	22
Betania 220	24
Brisas 115	26
Cajamarca 115	28
Campoalegre 34.5	30
Castilla 34.5	33
Chenche 34.5	35
Cruce Juncal 34.5	37
Cucuana 115	39
Diamante 115	41
El Bote 115	43
El Bote 34.5	45
Espinal 115	47
Espinal 34.5	49
Flandes 115	51
Flandes 13.2	53
Flandes 34.5	55
Fortalecillas 34.5	57

Gualanday 115	59
Gualanday 34.5	61
Hilarco 34.5	64
Hobo 115.....	65
Hobo 34.5.....	67
Huila 115	70
Huila 230	71
Huila 34.5	73
La Plata 115.....	75
La Plata 34.5	77
Lanceros 115	79
Lanceros 34.5	81
Mirolindo 115.....	83
Mirolindo 220.....	85
Natagaima 115	87
Natagaima 34.5	89
Nva Cajamarca 115.....	92
Nva Espinal 34.5	94
Oriente 115	96
Oriente 34.5	98
Palermo 34.5	100
Papayo 115	103
Papayo 34.5	105
Pata 34.5	107
Perales 115.....	109
Perales 34.5.....	110
Picaleña 115	112
Prado 115.....	114
Rivera 34.5	116
Salado 115.....	118
Salado 34.5.....	120

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Seboruco 115	122
Segoviana 115	124
Sur 115	126
Sur 34.5	128
Tenay 115.....	130
Tesalia 220	133
TSeboruco 115.....	134
Tuluni 115	136
Tuluni 220	138
Tuluni 34.5	140
Venadillo 34.5	142

Introducción

Este documento tiene como objetivo presentar a los interesados un reporte de los resultados obtenidos con respecto a la capacidad de transporte de cada una de las barras del STN y STR que pertenecen a la subárea(s) Huila-Tolima-Huila-Tolima, así como también, presentar la capacidad de transporte de los nodos del SDL que pertenecen a la subárea en cuestión y en los cuales se presentaron solicitudes de conexión.

Metodología de cálculo de la capacidad por barra

Para la aplicación del modelo MACC es necesario calcular la capacidad de conexión de cada una de las barras de interés, siendo este grupo de barras los puntos de conexión del área en evaluación en los cuales se han presentado solicitudes por parte de los interesados. Es de resaltar que el cálculo de las capacidades por barra se determina de manera individual, es decir, se analiza una a una las barras del conjunto de interés, asumiendo que las demás no reciben ninguna inyección de potencia nueva.

Dada la complejidad para determinar el valor de la capacidad por barra de manera precisa, se opta por utilizar un proceso iterativo en el cual se conecta una planta de generación de prueba al nodo de interés. Dicha planta irá aumentando la potencia inyectada a la red en cada una de las iteraciones hasta encontrar el valor de potencia en el cual se presenta alguna restricción operativa. Este proceso se repite para cada una de las condiciones operativas (condición normal de operación y ante contingencias N-1) y para uno de los escenarios de demanda (mínima, media y máxima) del periodo de tiempo t en evaluación. Finalmente, la capacidad máxima de barra será el valor mínimo entre las capacidades encontradas para cada una de las condiciones operativas y para cada uno de los escenarios de demanda contemplados, tal y como se presenta en las siguientes ecuaciones:

$$CB_{b,t}^{min} = \min (CB_{b,t}^{CNO,min}, CB_{b,t}^{C1,min}, CB_{b,t}^{C2,min}, \dots, CB_{b,t}^{Cn,min}) \quad \forall b, t,$$

$$CB_{b,t}^{med} = \min (CB_{b,t}^{CNO,med}, CB_{b,t}^{C1,med}, CB_{b,t}^{C2,med}, \dots, CB_{b,t}^{Cn,med}) \quad \forall b, t,$$

$$CB_{b,t}^{max} = \min (CB_{b,t}^{CNO,max}, CB_{b,t}^{C1,max}, CB_{b,t}^{C2,max}, \dots, CB_{b,t}^{Cn,max}) \quad \forall b, t,$$

$$CB_{b,t} = \min (CB_{b,t}^{min}, CB_{b,t}^{med}, CB_{b,t}^{max}) \quad \forall b, t,$$

donde:

$CB_{b,t}^{CNO,d}$ Capacidad máxima calculada para la barra b en el periodo de tiempo t para la condición normal de operación en el escenario de demanda d (MW).

$CB_{b,t}^{Cn,d}$ Capacidad máxima calculada para la barra b en el periodo de tiempo t para la condición de contingencia del elemento n en el escenario de demanda d (MW).

$CB_{b,t}^{min}$	Capacidad máxima calculada para la barra b en el periodo de tiempo t en el escenario de demanda mínima (MW).
$CB_{b,t}^{med}$	Capacidad máxima calculada para la barra b en el periodo de tiempo t en el escenario de demanda media (MW).
$CB_{b,t}^{max}$	Capacidad máxima calculada para la barra b en el periodo de tiempo t en el escenario de demanda máxima (MW).

Es importante tener en cuenta que los resultados presentados a continuación se obtienen de manera individual para cada subestación y no se analizan de manera simultánea con otros nodos de la subárea. Por lo anterior, los datos obtenidos no se deben tomar como la capacidad transporte general del sistema.

Escenarios:

A continuación, se presentan los escenarios que se contemplaron para determinar la capacidad por barra de cada una de las subestaciones de la subárea.

Escenario de demanda	Escenario de despacho	Nombre del escenario
Mínimo	Alta generación en Betania, Quimbo, Prado y Amoyá, alta importación desde Ecuador, alta generación en el Valle y baja generación en Oriental.	“Min”
Medio	Alta generación en Betania, Quimbo, Prado y Amoyá, alta importación desde Ecuador, alta generación en el Valle y baja generación en Oriental.	“Med”
Máximo	Alta generación en Betania, Quimbo, Prado y Amoyá, alta importación desde Ecuador, alta generación en el Valle y baja generación en Oriental.	“Max”

Es importante aclarar que todos los parámetros eléctricos de la red, como las características de los transformadores, líneas y demandas, así como también la topología y condiciones operativas, fueron modeladas con base a la información presentada por el transportador para la elaboración de los estudios de conexión y de disponibilidad de espacio físico, exigidos a través de la Resolución CREG 075 de 2021 y cuyos elementos se plantean en la Circular CREG 014 de 2022.

Aipe 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Aipe 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 1), como también de manera tabular (Tablas 1 y 2). En la Tabla 1 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 2 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

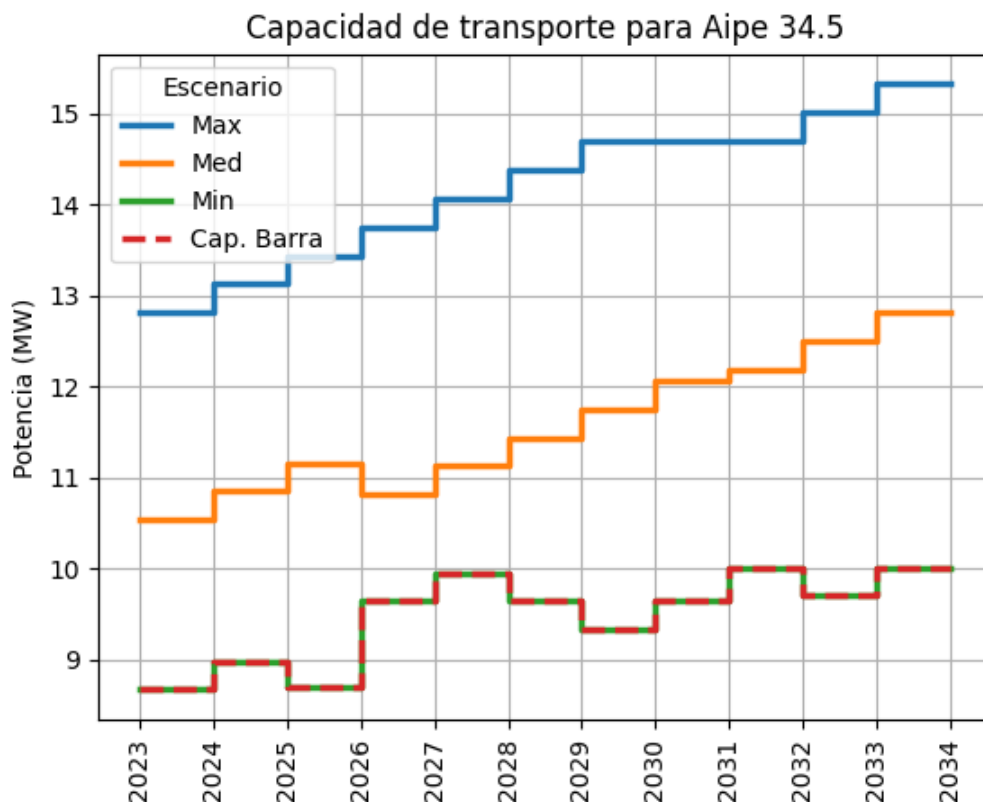


Figura 1. Capacidad de transporte de Aipe 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 1. Capacidad de transporte de Aipe 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	12.81	10.53	8.67
2024	13.12	10.85	8.98
2025	13.44	11.16	8.70
2026	13.75	10.81	9.64

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	14.06	11.12	9.95
2028	14.38	11.44	9.64
2029	14.69	11.75	9.34
2030	14.69	12.06	9.65
2031	14.70	12.19	10.01
2032	15.01	12.50	9.70
2033	15.32	12.81	10.01

Tabla 2. Capacidad de transporte resultante de Aipe 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	8.67	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2024	8.98	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2025	8.70	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2026	9.64	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2027	9.95	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2028	9.64	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2029	9.34	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2030	9.65	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2031	10.01	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2032	9.70	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5
2033	10.01	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TPetrocol - Aipe 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Aipe 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Aipe 34.5 son los presentados en la Tabla 2 .

Altamira 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Altamira 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 2), como también de manera tabular (Tablas 3 y 4). En la Tabla 3 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 4 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

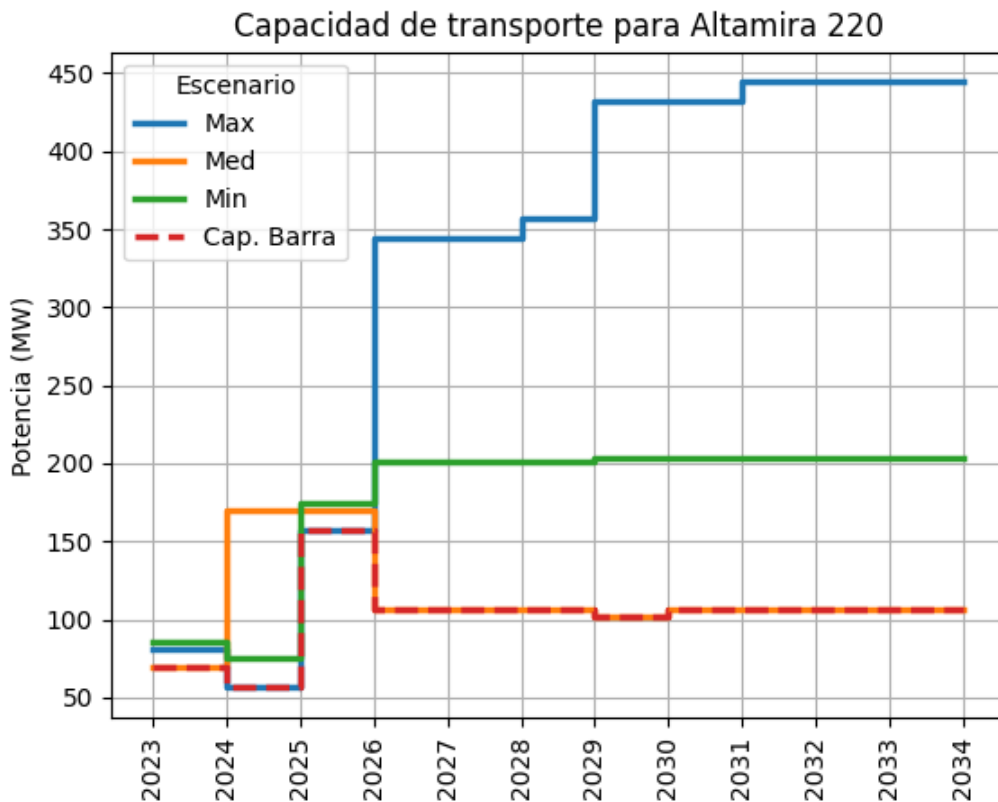


Figura 2. Capacidad de transporte de Altamira 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 3. Capacidad de transporte de Altamira 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	81.25	69.43	85.55
2024	56.25	169.43	74.85
2025	156.84	169.43	174.85
2026	344.34	105.89	200.61
2027	344.34	105.89	200.61
2028	356.84	105.89	200.61
2029	431.84	101.50	203.05
2030	431.84	106.25	203.05

2031	444.34	106.25	203.05
2032	444.34	106.25	203.05
2033	444.34	106.25	203.05

Tabla 4. Capacidad de transporte resultante de Altamira 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	69.43	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	56.25	Max	Oriente - Sur 1 115	Oriente - Norte 34.5
2025	156.84	Max	Betania - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2026	105.89	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	105.89	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	105.89	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	101.50	Med	Ibague - Tuluni 1 230	Ibague - Huila1 230
2030	106.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	106.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	106.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	106.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Altamira 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Altamira 220 son los presentados en la Tabla 4 .

Altamira 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Altamira 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 3), como también de manera tabular (Tablas 5 y 6). En la Tabla 5 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 6 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

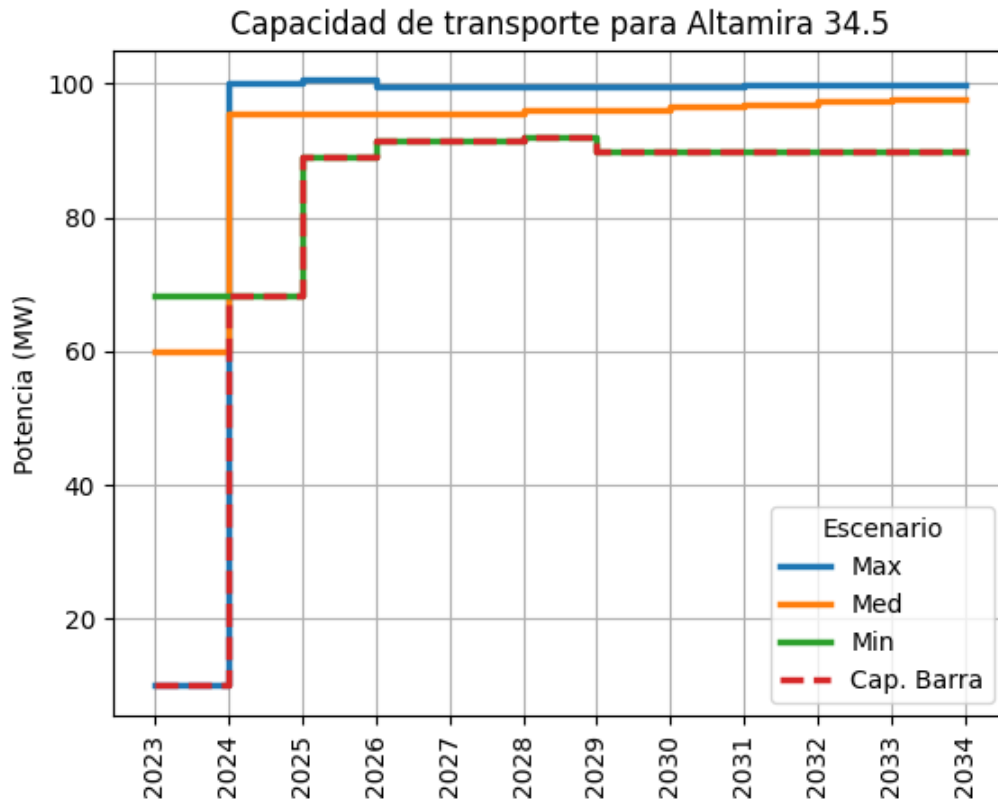


Figura 3. Capacidad de transporte de Altamira 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 5. Capacidad de transporte de Altamira 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	10.00	59.95	68.31
2024	100.00	95.58	68.31
2025	100.50	95.58	88.93
2026	99.53	95.58	91.43
2027	99.53	95.58	91.43
2028	99.53	96.13	91.97
2029	99.53	96.13	89.72
2030	99.53	96.61	89.72
2031	99.90	96.88	89.90
2032	99.90	97.27	89.90

2033	99.90	97.61	89.90
------	-------	-------	-------

Tabla 6. Capacidad de transporte resultante de Altamira 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	10.00	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	68.31	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	88.93	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2026	91.43	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2027	91.43	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2028	91.97	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2029	89.72	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2030	89.72	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2031	89.90	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2032	89.90	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA
2033	89.90	Min	Altamira - TTarqui 2 34.5	Altamira 115/34.5/13.8 kV 47 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Altamira 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Altamira 34.5 son los presentados en la Tabla 6 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Amoya 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Amoya 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 4), como también de manera tabular (Tablas 7 y 8). En la Tabla 7 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 8 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

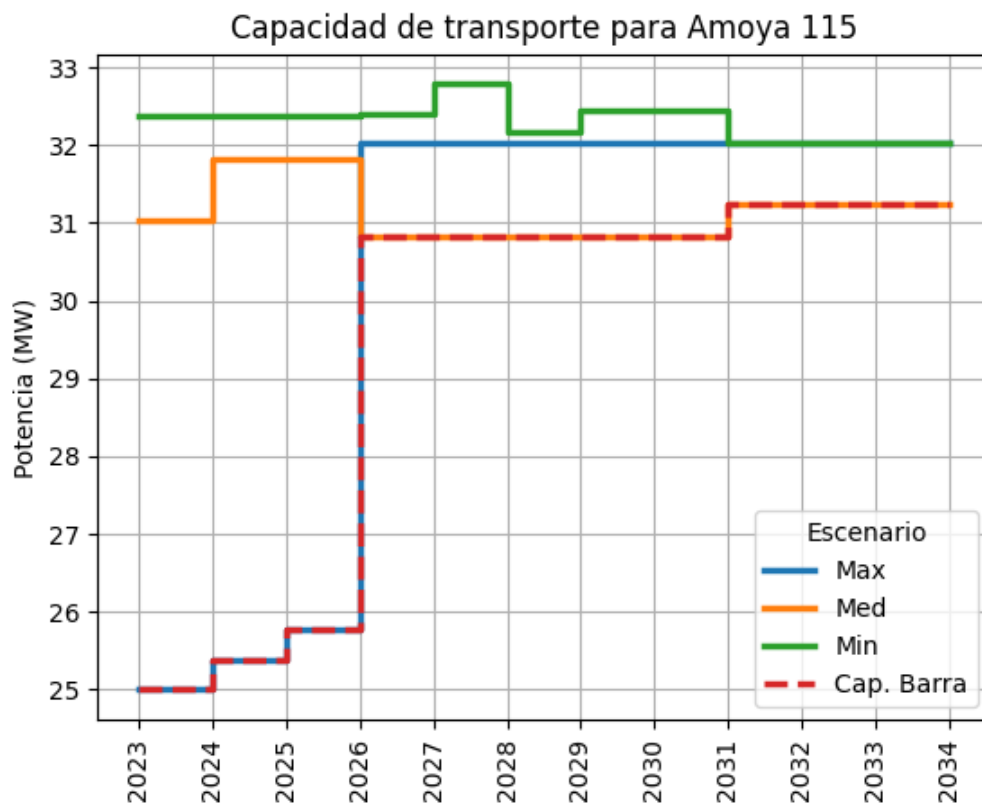


Figura 4. Capacidad de transporte de Amoya 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 7. Capacidad de transporte de Amoya 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	25.00	31.03	32.38
2024	25.39	31.81	32.38
2025	25.78	31.81	32.38
2026	32.03	30.82	32.40

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	32.03	30.82	32.79
2028	32.03	30.82	32.18
2029	32.03	30.82	32.45
2030	32.03	30.82	32.45
2031	32.03	31.25	32.03
2032	32.03	31.25	32.03
2033	32.03	31.25	32.03

Tabla 8. Capacidad de transporte resultante de Amoya 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	25.00	Max	CNO	Amoya - Tuluni 1 115
2024	25.39	Max	CNO	Amoya - Tuluni 1 115
2025	25.78	Max	CNO	Amoya - Tuluni 1 115
2026	30.82	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115
2027	30.82	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115
2028	30.82	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115
2029	30.82	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115
2030	30.82	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115
2031	31.25	Med	Natagaima - Tuluni 1 115	Amoya - Tuluni 1 115
2032	31.25	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115
2033	31.25	Med	Ibague - Huila1 230	Amoya - Tuluni 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Amoya 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Amoya 115 son los presentados en la Tabla 8 .

Arreboles 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Arreboles 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 5), como también de manera tabular (Tablas 9 y 10). En la Tabla 9 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 10 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

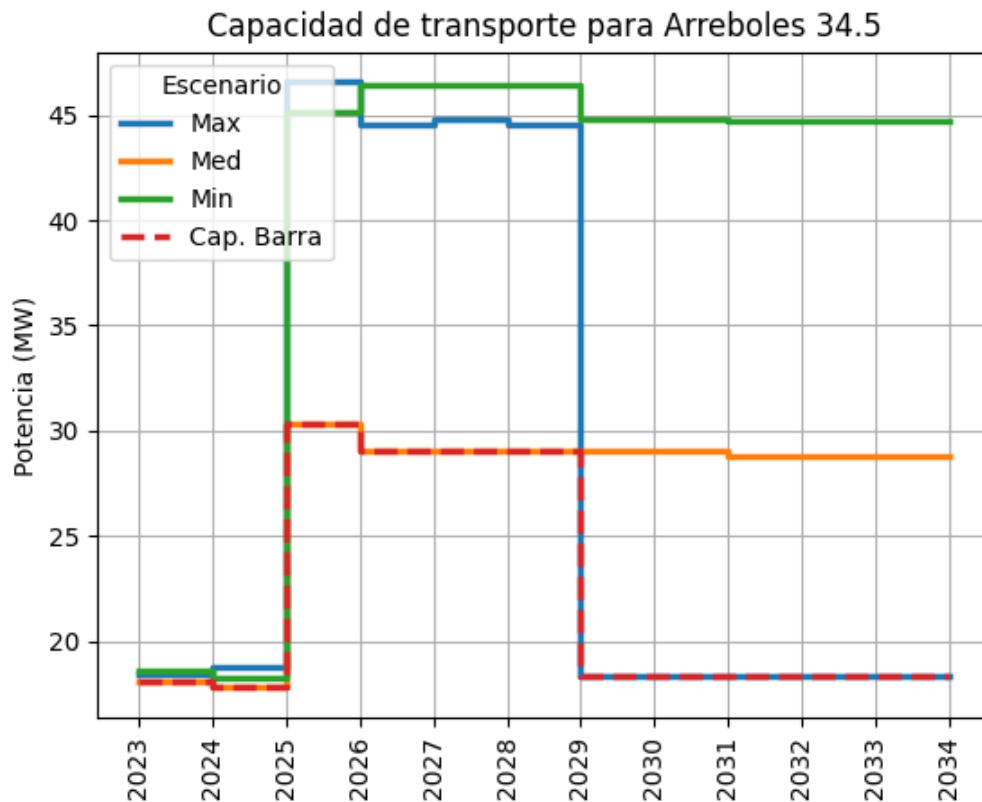


Figura 5. Capacidad de transporte de Arreboles 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 9. Capacidad de transporte de Arreboles 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	18.44	18.07	18.56
2024	18.75	17.79	18.27
2025	46.56	30.29	45.15
2026	44.51	29.00	46.40
2027	44.82	29.00	46.40
2028	44.52	29.00	46.40
2029	18.32	29.00	44.80
2030	18.32	29.00	44.80

2031	18.36	28.75	44.69
2032	18.36	28.75	44.69
2033	18.36	28.75	44.69

Tabla 10. Capacidad de transporte resultante de Arreboles 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	18.07	Med	Papayo - Salado 1	Papayo - Salado 2 T1
2024	17.79	Med	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2025	30.29	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2026	29.00	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2027	29.00	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2028	29.00	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2029	18.32	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2030	18.32	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2031	18.36	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2032	18.36	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2033	18.36	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Arreboles 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Arreboles 34.5 son los presentados en la Tabla 10 .

Baraya 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Baraya 13.8 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 6), como también de manera tabular (Tablas 11 y 12). En la Tabla 11 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 12 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente,

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

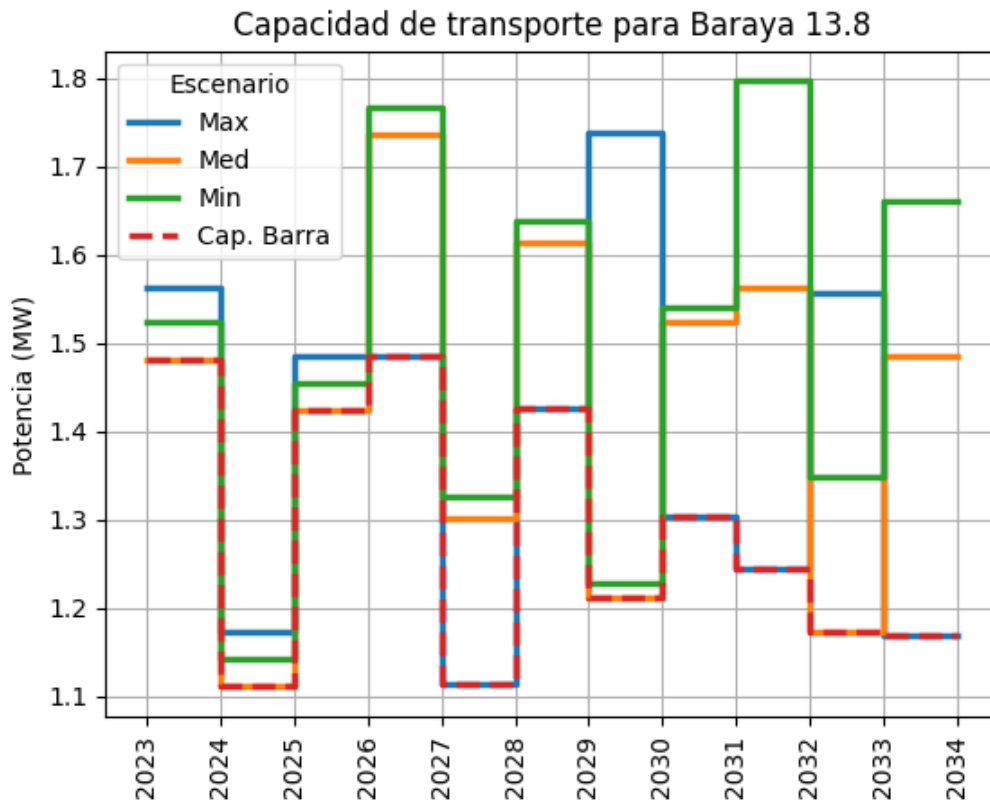


Figura 6. Capacidad de transporte de Baraya 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 11. Capacidad de transporte de Baraya 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	1.56	1.48	1.52
2024	1.17	1.11	1.14
2025	1.48	1.42	1.45
2026	1.48	1.74	1.77
2027	1.11	1.30	1.33
2028	1.43	1.61	1.64
2029	1.74	1.21	1.23
2030	1.30	1.52	1.54
2031	1.25	1.56	1.80
2032	1.56	1.17	1.35
2033	1.17	1.48	1.66

Tabla 12. Capacidad de transporte resultante de Baraya 13.8 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	1.48	Med	Oriente - Sur 1 115	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2024	1.11	Med	Oriente - Sur 1 115	TR EI Bote 1
2025	1.42	Med	Oriente - Sur 1 115	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2026	1.48	Max	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2027	1.11	Max	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2028	1.43	Max	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2029	1.21	Med	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2030	1.30	Max	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2031	1.25	Max	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA
2032	1.17	Med	CNO	Escobal 6 - Salado 1 115
2033	1.17	Max	TR EI Bote 1	Baraya 34.5/13.8 kV 1.5 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Baraya 13.8, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Baraya 13.8 son los presentados en la Tabla 12 .

Baraya 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Baraya 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 7), como también de manera tabular (Tablas 13 y 14). En la Tabla 13 se

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 14 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

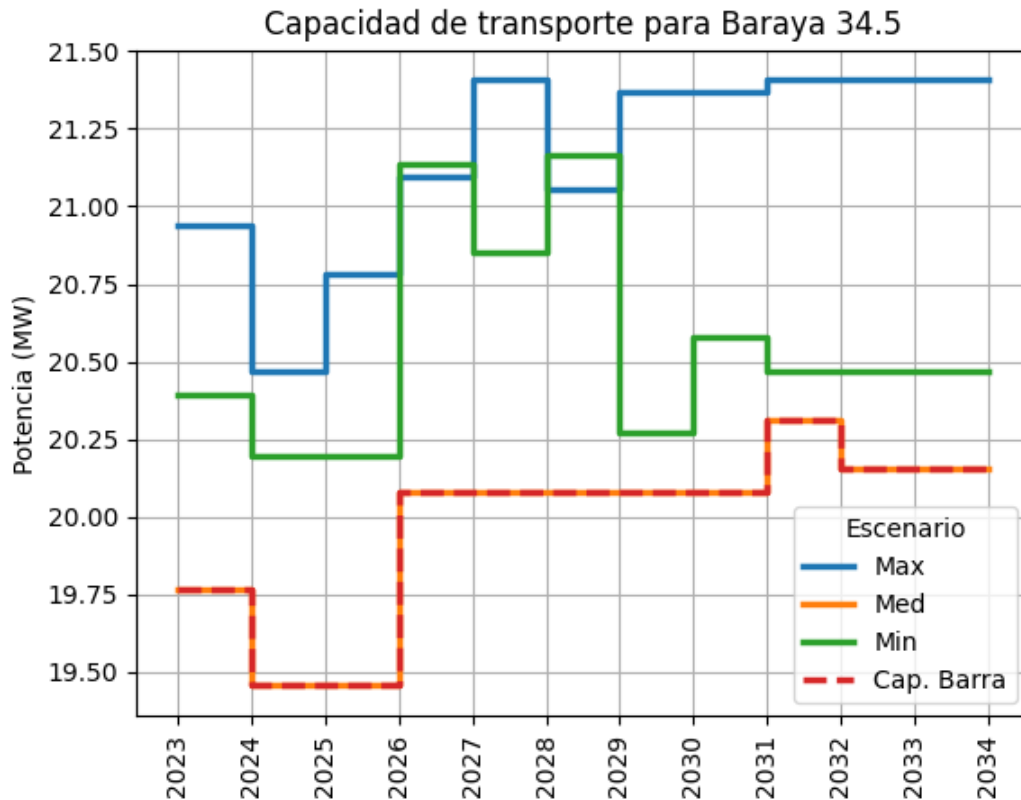


Figura 7. Capacidad de transporte de Baraya 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 13. Capacidad de transporte de Baraya 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	20.94	19.77	20.39
2024	20.47	19.46	20.20
2025	20.78	19.46	20.20
2026	21.09	20.08	21.13
2027	21.41	20.08	20.85
2028	21.05	20.08	21.16
2029	21.37	20.08	20.27
2030	21.37	20.08	20.58
2031	21.41	20.31	20.47

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



2032	21.41	20.16	20.47
2033	21.41	20.16	20.47

Tabla 14. Capacidad de transporte resultante de Baraya 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	19.77	Med	Oriente - Sur 1 115	Fortalecillas - Braya 34.5
2024	19.46	Med	Oriente - Sur 1 115	Fortalecillas - Braya 34.5
2025	19.46	Med	Oriente - Sur 1 115	Fortalecillas - Braya 34.5
2026	20.08	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2027	20.08	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2028	20.08	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2029	20.08	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2030	20.08	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2031	20.31	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2032	20.16	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5
2033	20.16	Med	TR El Bote 1	Fortalecillas - Braya 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Baraya 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Baraya 34.5 son los presentados en la Tabla 14 .

Barzalosa 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Barzalosa 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 8), como también de manera tabular (Tablas 15 y 16). En la Tabla 15 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 16 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente,

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

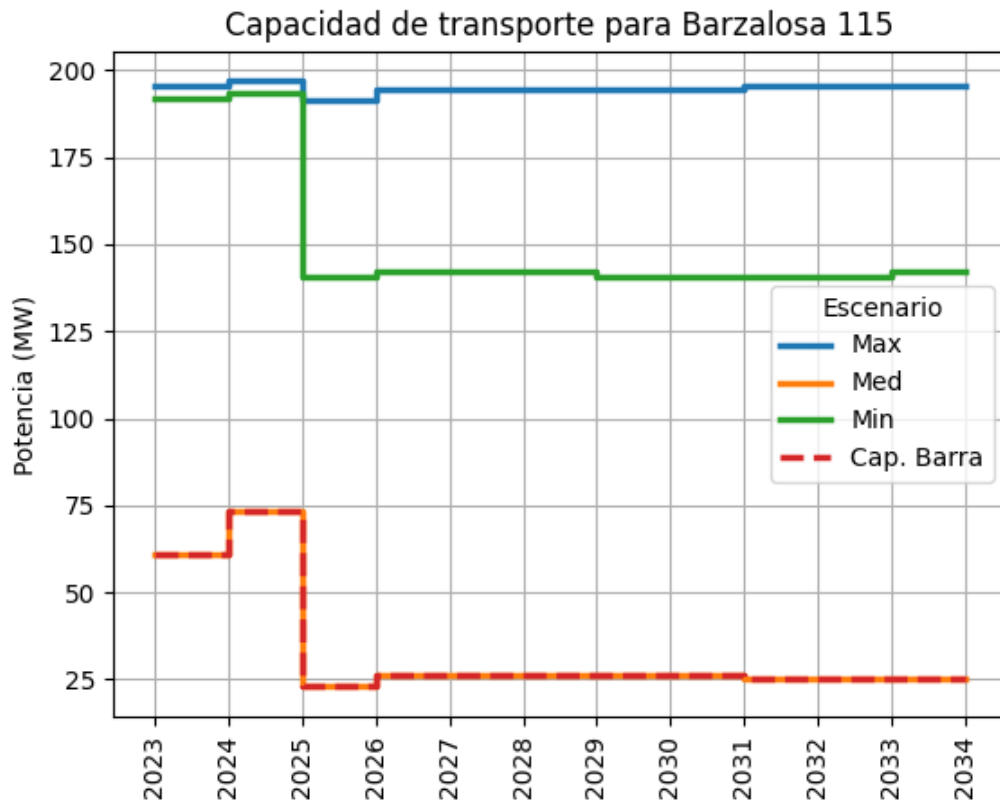


Figura 8. Capacidad de transporte de Barzalosa 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 15. Capacidad de transporte de Barzalosa 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	195.31	61.04	191.73
2024	196.88	73.54	193.29
2025	191.50	22.98	140.44
2026	194.63	26.10	142.00
2027	194.63	26.10	142.00
2028	194.63	26.10	142.00
2029	194.63	26.10	140.89
2030	194.63	26.10	140.89
2031	195.31	25.00	140.62
2032	195.31	25.00	140.62
2033	195.31	25.00	142.19

Tabla 16. Capacidad de transporte resultante de Barzalosa 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	61.04	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2024	73.54	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2025	22.98	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	26.10	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2027	26.10	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	26.10	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2029	26.10	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2030	26.10	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2031	25.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2032	25.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2033	25.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Barzalosa 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Barzalosa 115 son los presentados en la Tabla 16 .

Betania 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Betania 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 9), como también de manera tabular (Tablas 17 y 18). En la Tabla 17 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 18 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

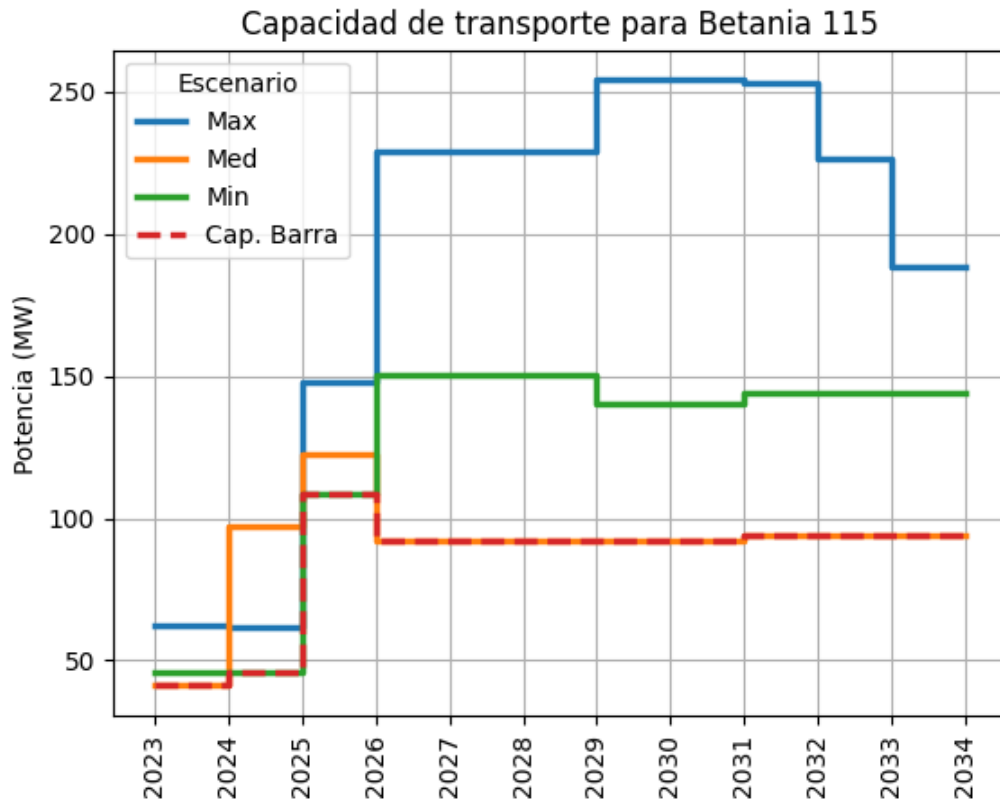


Figura 9. Capacidad de transporte de Betania 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 17. Capacidad de transporte de Betania 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	62.50	41.19	45.91
2024	61.50	97.44	45.91
2025	147.66	122.44	108.41
2026	228.91	91.83	150.16
2027	228.91	91.83	150.29
2028	228.91	91.83	150.54
2029	253.91	91.83	140.38
2030	253.91	91.83	140.38
2031	253.12	93.75	143.75
2032	226.56	93.75	143.75
2033	188.28	93.75	143.75

Tabla 18. Capacidad de transporte resultante de Betania 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	41.19	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	45.91	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	108.41	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	91.83	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	91.83	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	91.83	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	91.83	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	91.83	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Betania 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Betania 115 son los presentados en la Tabla 18 .

Betania 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Betania 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 10), como también de manera tabular (Tablas 19 y 20). En la Tabla 19 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 20 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

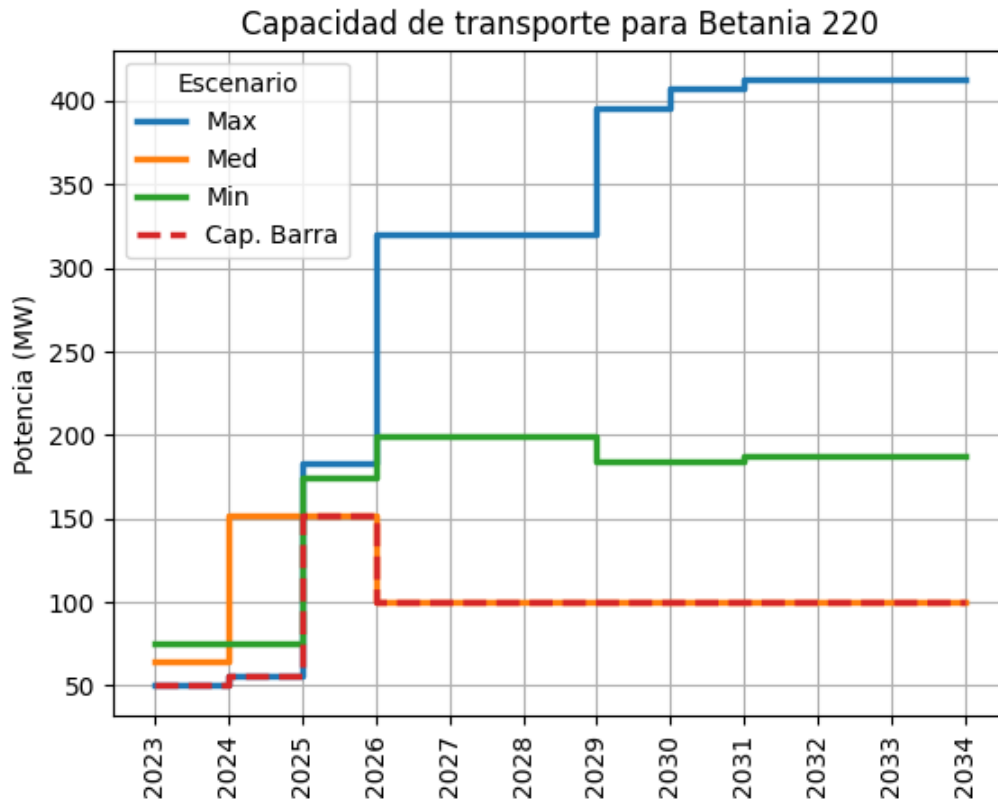


Figura 10. Capacidad de transporte de Betania 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 19. Capacidad de transporte de Betania 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	64.45	74.79
2024	55.65	151.95	74.79
2025	182.81	151.95	174.79
2026	320.31	99.72	199.79
2027	320.31	99.72	199.34
2028	320.31	99.72	199.17
2029	395.31	99.72	183.97
2030	407.81	99.72	183.97
2031	412.50	100.00	187.50
2032	412.50	100.00	187.50
2033	412.50	100.00	187.50

Tabla 20. Capacidad de transporte resultante de Betania 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.00	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	55.65	Max	Oriente - Sur 1 115	Oriente - Norte 34.5
2025	151.95	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	99.72	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	99.72	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	99.72	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	99.72	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	99.72	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	100.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	100.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	100.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Betania 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Betania 220 son los presentados en la Tabla 20 .

Brisas 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Brisas 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 11), como también de manera tabular (Tablas 21 y 22). En la Tabla 21 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 22 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

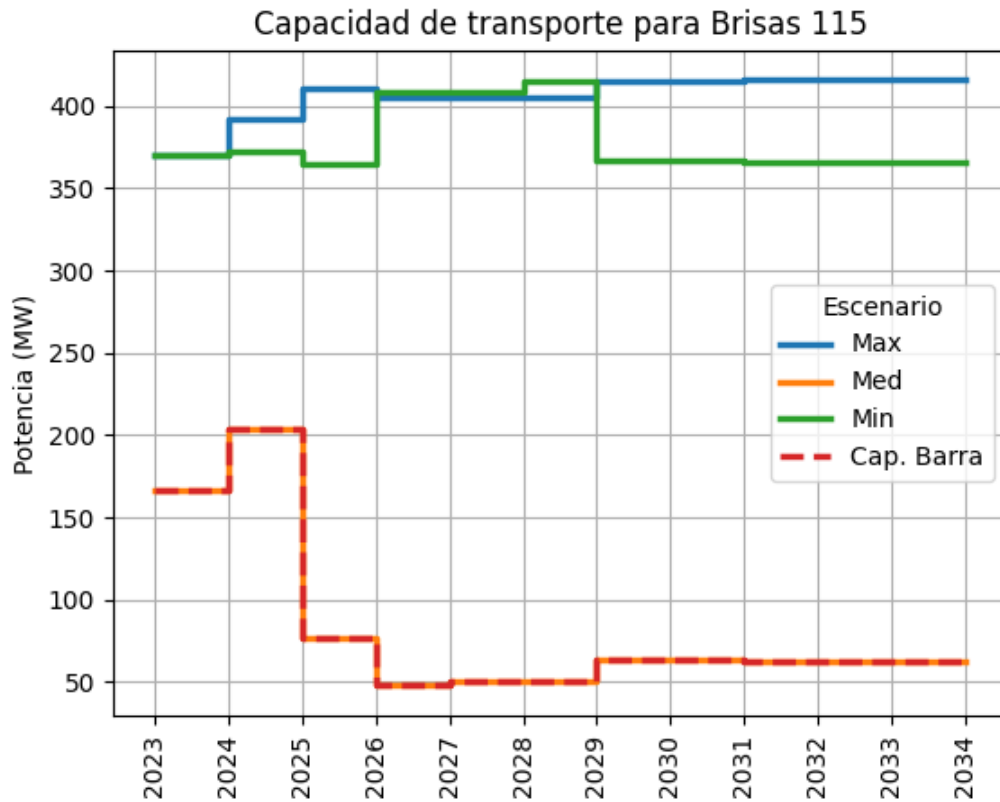


Figura 11. Capacidad de transporte de Brisas 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 21. Capacidad de transporte de Brisas 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	370.35	166.41	369.67
2024	392.23	203.91	372.79
2025	410.98	76.46	364.69
2026	405.49	47.79	408.44
2027	405.49	50.92	408.44
2028	405.49	50.92	414.69
2029	414.86	63.42	366.72
2030	414.86	63.42	366.72
2031	415.62	62.50	365.62
2032	415.62	62.50	365.62
2033	415.62	62.50	365.62

Tabla 22. Capacidad de transporte resultante de Brisas 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	166.41	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2024	203.91	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2025	76.46	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	47.79	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	50.92	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2028	50.92	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2029	63.42	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2030	63.42	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2031	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2032	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Brisas 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Brisas 115 son los presentados en la Tabla 22 .

Cajamarca 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cajamarca 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 12), como también de manera tabular (Tablas 23 y 24). En la Tabla 23 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 24 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente,

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

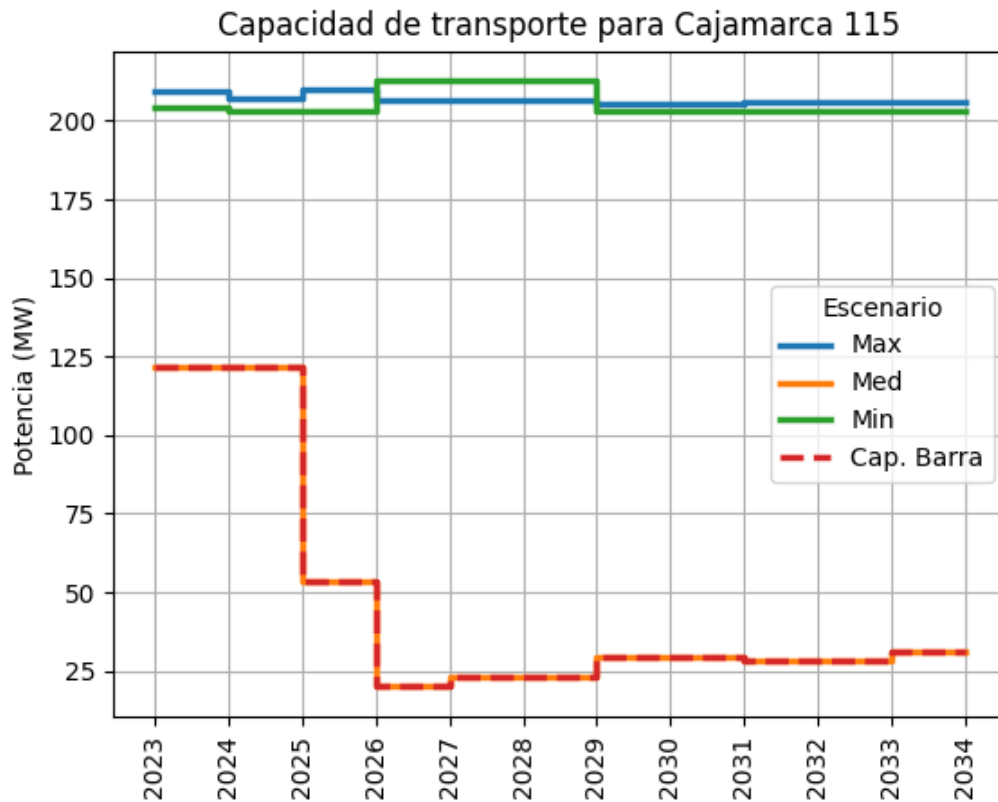


Figura 12. Capacidad de transporte de Cajamarca 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 23. Capacidad de transporte de Cajamarca 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	209.47	121.88	204.37
2024	207.11	121.88	203.28
2025	210.23	53.32	203.28
2026	206.39	20.00	212.65
2027	206.39	23.12	212.65
2028	206.39	23.12	212.65
2029	205.60	29.37	203.20
2030	205.60	29.37	203.20
2031	206.25	28.12	203.12
2032	206.25	28.12	203.12
2033	206.25	31.25	203.12

Tabla 24. Capacidad de transporte resultante de Cajamarca 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	121.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2024	121.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2025	53.32	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2026	20.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	23.12	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2028	23.12	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2029	29.37	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2030	29.37	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2031	28.12	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2032	28.12	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2033	31.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Cajamarca 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Cajamarca 115 son los presentados en la Tabla 24 .

Campoalegre 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Campoalegre 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 13), como también de manera tabular (Tablas 25 y 26). En la Tabla 25 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 26 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

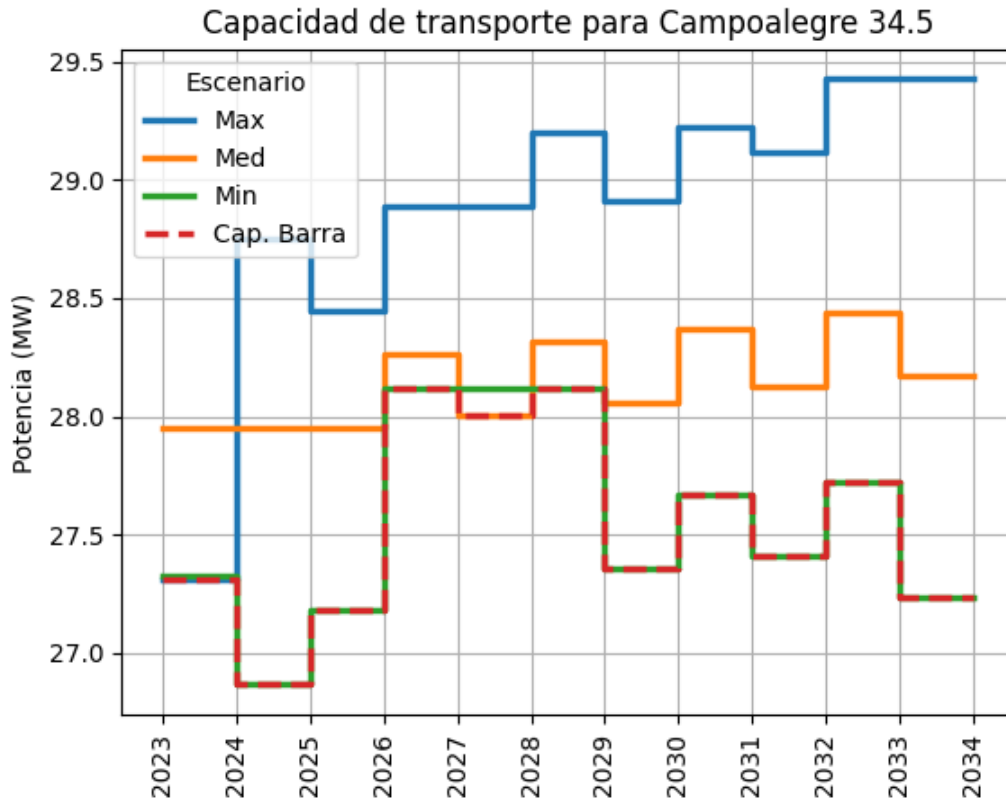


Figura 13. Capacidad de transporte de Campoalegre 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 25. Capacidad de transporte de Campoalegre 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	27.31	27.95	27.33
2024	28.75	27.95	26.87
2025	28.45	27.95	27.18
2026	28.89	28.26	28.12
2027	28.89	28.01	28.12
2028	29.20	28.32	28.12
2029	28.91	28.06	27.36

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	29.22	28.37	27.67
2031	29.11	28.12	27.41
2032	29.43	28.44	27.72
2033	29.43	28.17	27.24

Tabla 26. Capacidad de transporte resultante de Campoalegre 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	27.31	Max	Oriente - Sur 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	26.87	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2025	27.18	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2026	28.12	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2027	28.01	Med	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2028	28.12	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2029	27.36	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2030	27.67	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2031	27.41	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2032	27.72	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115
2033	27.24	Min	TSeboruco - Seboruco 34.5	Seboruco - Tseboruco 115

Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Campoalegre 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Campoalegre 34.5 son los presentados en la Tabla 26 .

Castilla 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Castilla 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 14), como también de manera tabular (Tablas 27 y 28). En la Tabla 27 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 28 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

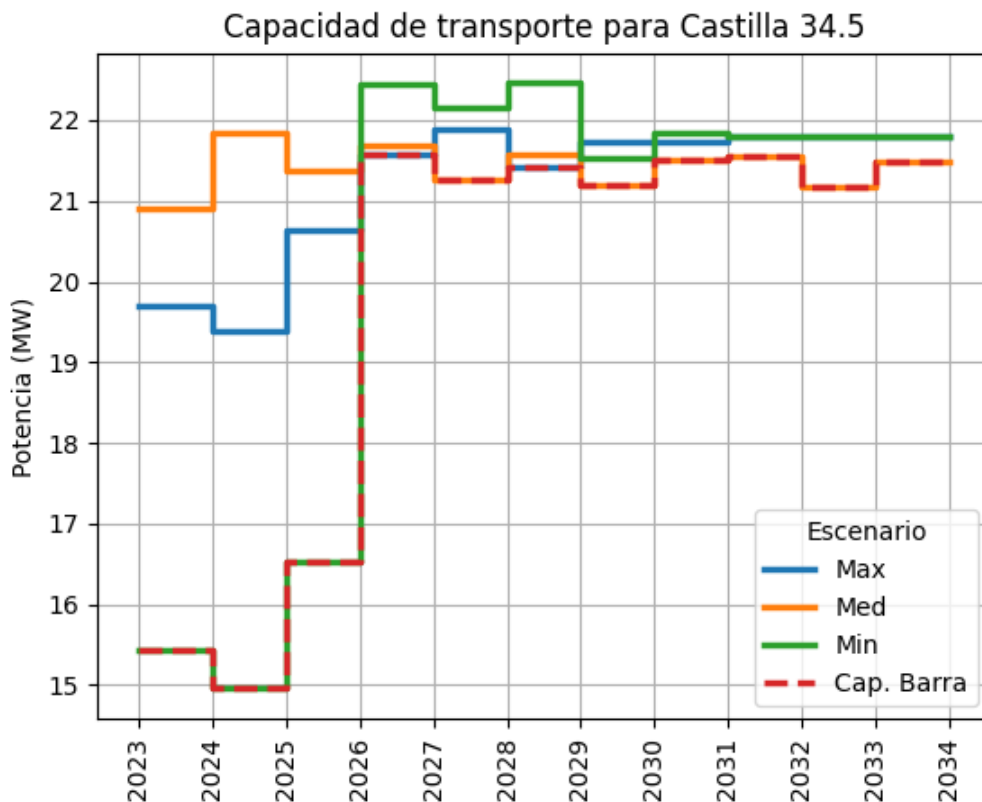


Figura 14. Capacidad de transporte de Castilla 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 27. Capacidad de transporte de Castilla 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
-----	---------------------	---------------------	---------------------

F-DO-03 – V2 2022/08/12
 Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2023	19.69	20.90	15.44
2024	19.38	21.84	14.95
2025	20.63	21.38	16.52
2026	21.57	21.69	22.45
2027	21.88	21.27	22.15
2028	21.41	21.58	22.46
2029	21.72	21.18	21.54
2030	21.72	21.50	21.85
2031	21.80	21.56	21.80
2032	21.80	21.17	21.80
2033	21.80	21.48	21.80

Tabla 28. Capacidad de transporte resultante de Castilla 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	15.44	Min	Ibague - Tuluni 1 230	Natagaima - San Miguel 34.5
2024	14.95	Min	Ibague - Tuluni 1 230	Natagaima - San Miguel 34.5
2025	16.52	Min	Ibague - Tuluni 1 230	San Miguel - Castilla 34.5
2026	21.57	Max	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5
2027	21.27	Med	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5
2028	21.41	Max	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5
2029	21.18	Med	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5
2030	21.50	Med	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5
2031	21.56	Med	Guaipa - Coyaima 34.5	Natagaima - San Miguel 34.5
2032	21.17	Med	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5
2033	21.48	Med	Guaipa - Coyaima 34.5	San Miguel - Castilla 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Castilla 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Castilla 34.5 son los presentados en la Tabla 28 .

Chenche 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Chenche 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 15), como también de manera tabular (Tablas 29 y 30). En la Tabla 29 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 30 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

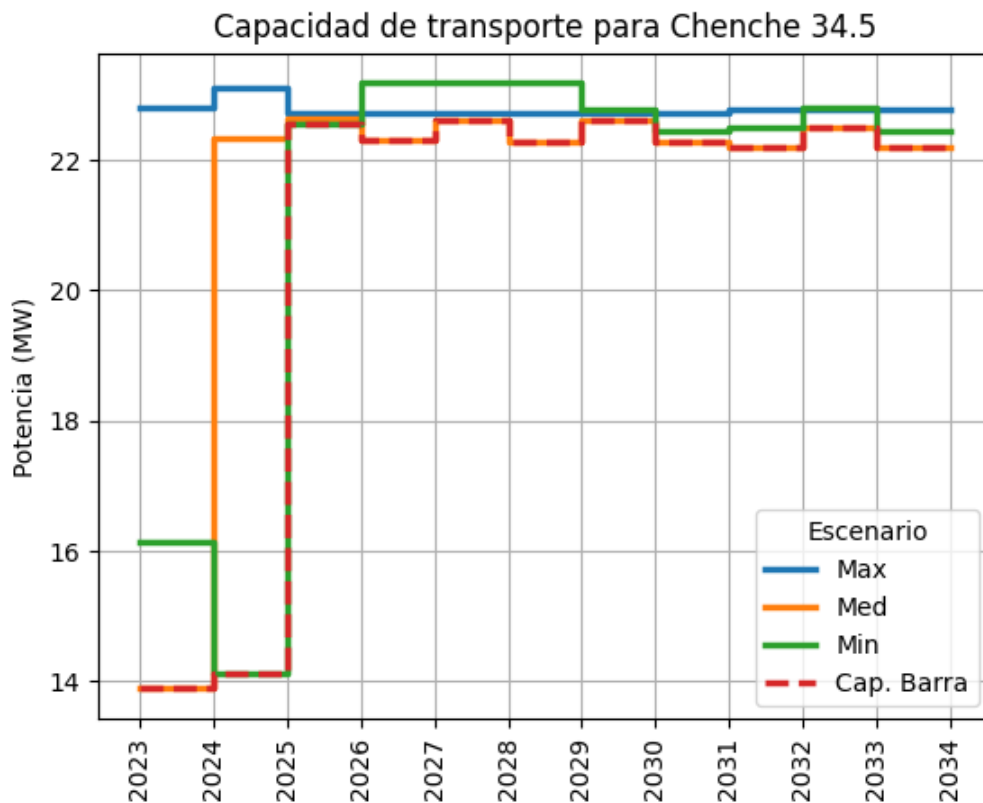


Figura 15. Capacidad de transporte de Chenche 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 29. Capacidad de transporte de Chenche 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	22.81	13.89	16.14
2024	23.12	22.32	14.12

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	22.73	22.64	22.56
2026	22.73	22.31	23.18
2027	22.73	22.62	23.18
2028	22.73	22.29	23.18
2029	22.73	22.60	22.79
2030	22.73	22.28	22.44
2031	22.77	22.19	22.50
2032	22.77	22.50	22.81
2033	22.77	22.19	22.46

Tabla 30. Capacidad de transporte resultante de Chenche 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	13.89	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	14.12	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	22.56	Min	Ibague - Tuluni 1 230	Chenche - Hilarco 34.5
2026	22.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Chenche - Hilarco 34.5
2027	22.62	Med	Mesa - Ibague 2 230	Prado - PR_A 34.5
2028	22.29	Med	Mesa - Ibague 2 230	Chenche - Hilarco 34.5
2029	22.60	Med	Mesa - Ibague 2 230	Prado - PR_A 34.5
2030	22.28	Med	Mesa - Ibague 2 230	Chenche - Hilarco 34.5
2031	22.19	Med	Mesa - Ibague 2 230	Chenche - Hilarco 34.5
2032	22.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Prado - PR_A 34.5
2033	22.19	Med	Mesa - Ibague 2 230	Chenche - Hilarco 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Chenche 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Chenche 34.5 son los presentados en la Tabla 30 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Cruce Juncal 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cruce Juncal 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 16), como también de manera tabular (Tablas 31 y 32). En la Tabla 31 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 32 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

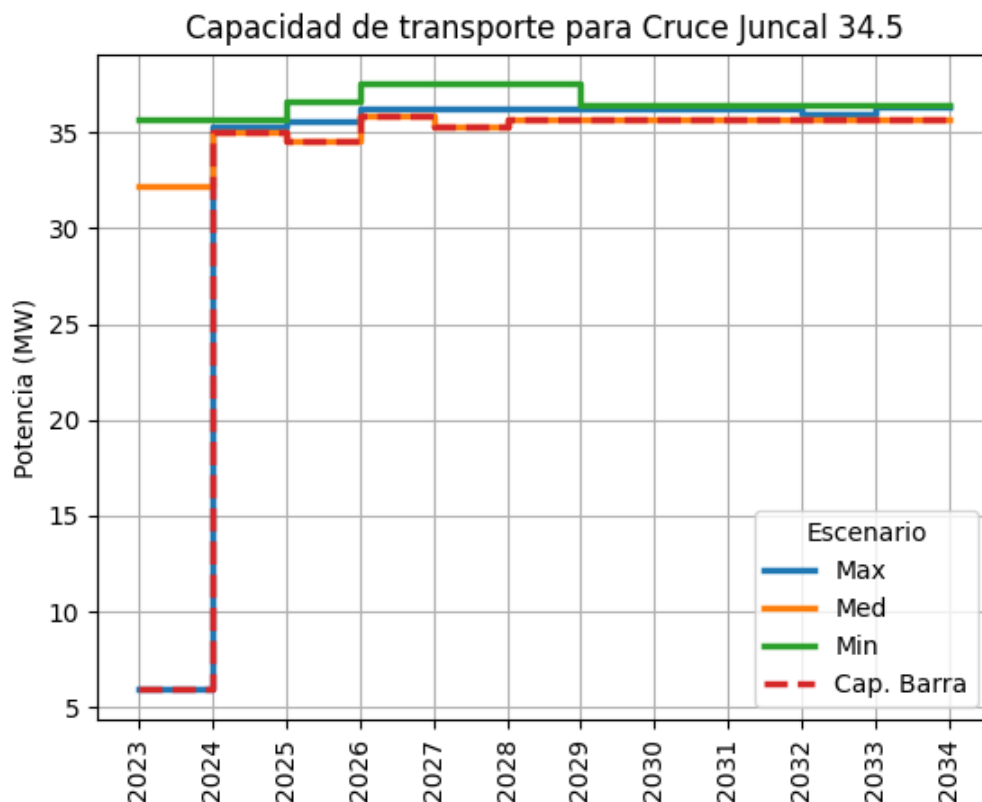


Figura 16. Capacidad de transporte de Cruce Juncal 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 31. Capacidad de transporte de Cruce Juncal 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	5.94	32.23	35.64
2024	35.31	35.04	35.64
2025	35.62	34.57	36.58
2026	36.25	35.82	37.52

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	36.25	35.33	37.52
2028	36.25	35.64	37.52
2029	36.25	35.64	36.42
2030	36.25	35.64	36.42
2031	36.25	35.64	36.42
2032	36.00	35.64	36.42
2033	36.31	35.64	36.42

Tabla 32. Capacidad de transporte resultante de Cruce Juncal 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	5.94	Max	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2024	35.04	Med	Oriente - Sur 1 115	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2025	34.57	Med	Oriente - Sur 1 115	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2026	35.82	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2027	35.33	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2028	35.64	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2029	35.64	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2030	35.64	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2031	35.64	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2032	35.64	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5
2033	35.64	Med	TR El Bote 1	Zona franca - Cruce juncal 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Cruce Juncal 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Cruce Juncal 34.5 son los presentados en la Tabla 32 .

Cucuana 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cucuana 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 17), como también de manera tabular (Tablas 33 y 34). En la Tabla 33 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 34 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

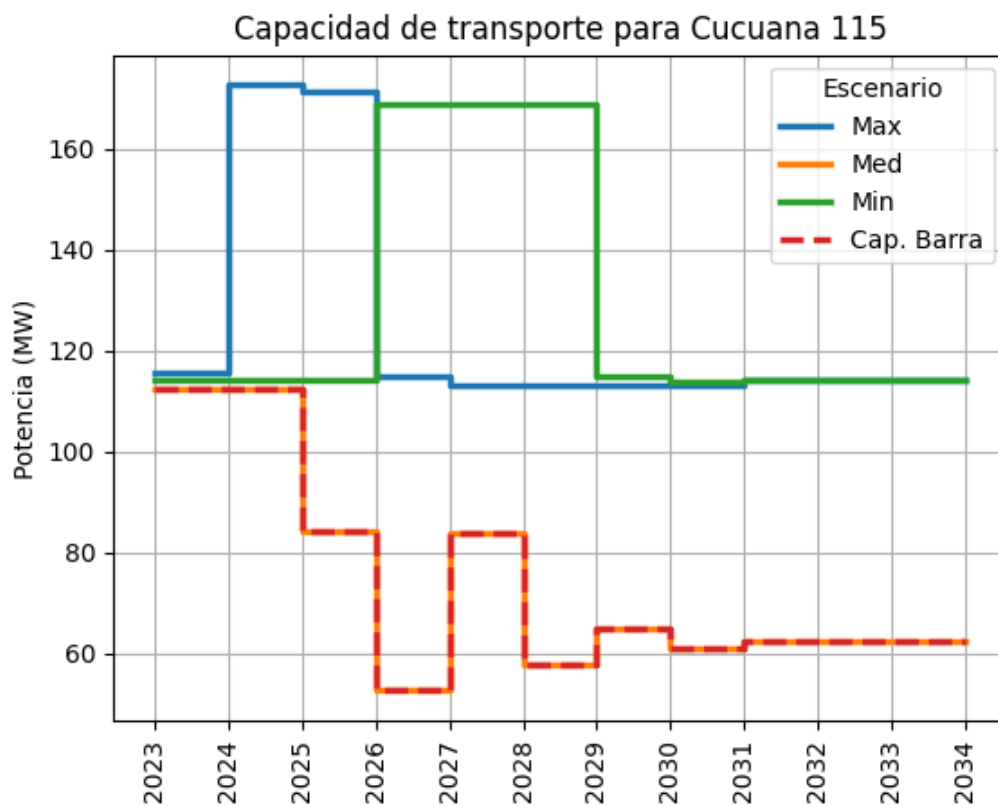


Figura 17. Capacidad de transporte de Cucuana 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 33. Capacidad de transporte de Cucuana 115 para cada uno de los escenarios.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	115.62	112.28	114.15
2024	172.66	112.28	114.15
2025	171.31	84.21	114.15
2026	115.10	52.63	168.83
2027	113.30	83.88	168.83
2028	113.30	57.67	168.83
2029	113.30	65.09	114.75
2030	113.30	61.02	113.86
2031	114.06	62.50	114.06
2032	114.06	62.50	114.06
2033	114.06	62.50	114.06

Tabla 34. Capacidad de transporte resultante de Cucuana 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	112.28	Med	Ibague 2 230/115	Cucuana - Mirolindo 1 115
2024	112.28	Med	Ibague 2 230/115	Cucuana - Mirolindo 1 115
2025	84.21	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	52.63	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	83.88	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	57.67	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2029	65.09	Med	CNO	Escobal 6 - Salado 1 115
2030	61.02	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Cucuana 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Cucuana 115 son los presentados en la Tabla 34 .

Diamante 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Diamante 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 18), como también de manera tabular (Tablas 35 y 36). En la Tabla 35 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 36 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

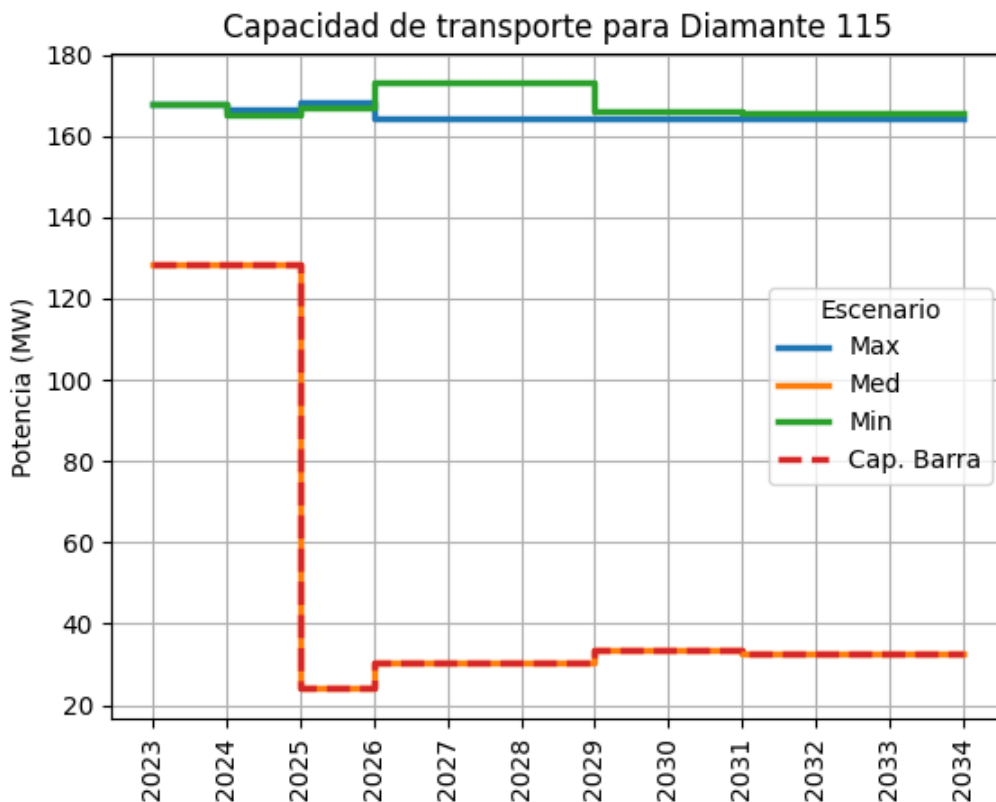


Figura 18. Capacidad de transporte de Diamante 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 35. Capacidad de transporte de Diamante 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
-----	---------------------	---------------------	---------------------

F-DO-03 – V2 2022/08/12
 Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2023	167.97	128.38	167.82
2024	166.66	128.38	165.20
2025	168.22	24.07	166.76
2026	164.28	30.32	173.01
2027	164.28	30.32	173.01
2028	164.28	30.32	173.01
2029	164.28	33.45	166.25
2030	164.28	33.45	166.25
2031	164.33	32.81	165.62
2032	164.33	32.81	165.62
2033	164.33	32.81	165.62

Tabla 36. Capacidad de transporte resultante de Diamante 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	128.38	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2024	128.38	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2025	24.07	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2026	30.32	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2027	30.32	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2028	30.32	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2029	33.45	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2030	33.45	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2031	32.81	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2032	32.81	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2033	32.81	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Diamante 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Diamante 115 son los presentados en la Tabla 36 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

El Bote 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación El Bote 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 19), como también de manera tabular (Tablas 37 y 38). En la Tabla 37 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 38 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

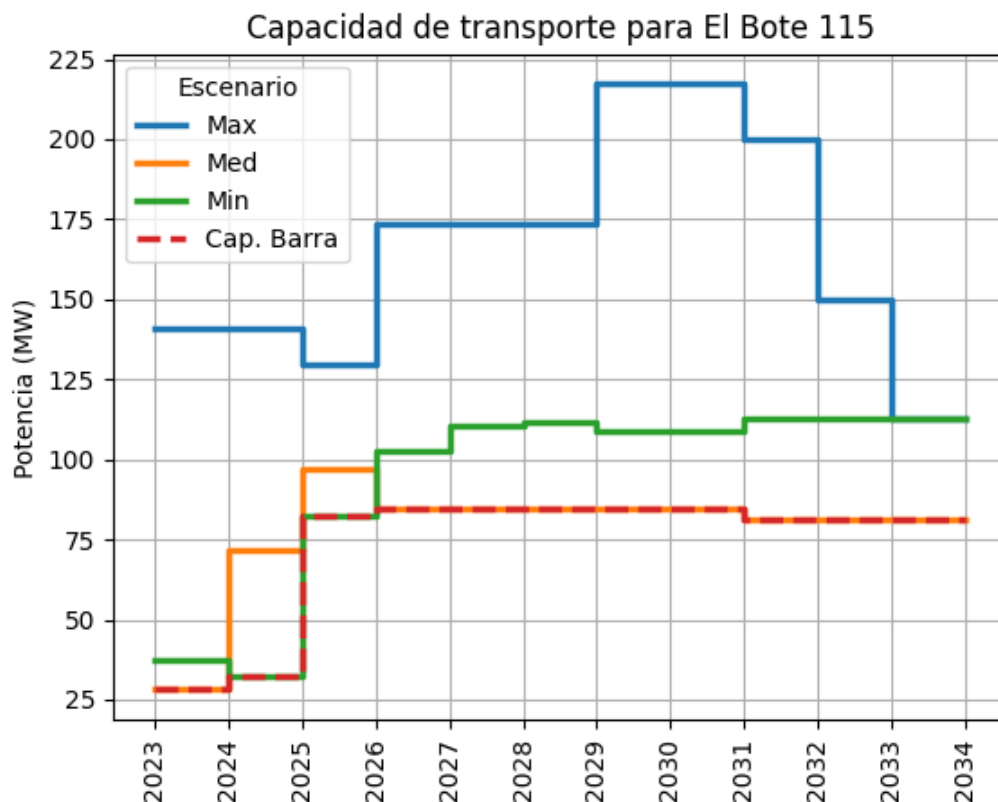


Figura 19. Capacidad de transporte de El Bote 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 37. Capacidad de transporte de El Bote 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	140.62	28.12	37.08
2024	140.62	71.88	32.45
2025	129.69	96.88	82.45
2026	173.44	84.77	102.82

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	173.44	84.77	110.39
2028	173.44	84.77	111.39
2029	217.19	84.77	109.03
2030	217.19	84.77	109.03
2031	200.00	81.25	112.50
2032	150.00	81.25	112.50
2033	112.50	81.25	112.50

Tabla 38. Capacidad de transporte resultante de El Bote 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	28.12	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	32.45	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	82.45	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	84.77	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	84.77	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	84.77	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	84.77	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	84.77	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación El Bote 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación El Bote 115 son los presentados en la Tabla 38 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

El Bote 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación El Bote 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 20), como también de manera tabular (Tablas 39 y 40). En la Tabla 39 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 40 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

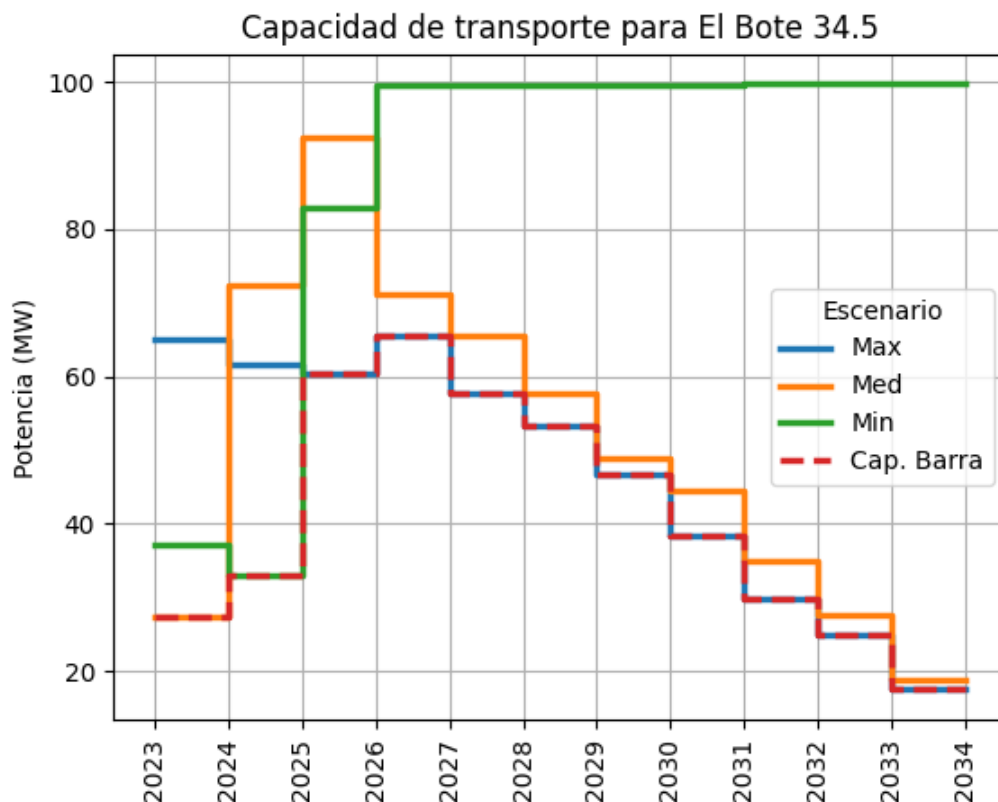


Figura 20. Capacidad de transporte de El Bote 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 39. Capacidad de transporte de El Bote 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	65.00	27.48	37.23
2024	61.69	72.48	32.92
2025	60.47	92.48	82.92
2026	65.47	71.24	99.56

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	57.73	65.62	99.56
2028	53.30	57.81	99.56
2029	46.65	48.91	99.56
2030	38.33	44.45	99.56
2031	29.92	35.00	99.69
2032	24.96	27.50	99.69
2033	17.48	18.75	99.69

Tabla 40. Capacidad de transporte resultante de El Bote 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	27.48	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	32.92	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	60.47	Max	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2026	65.47	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2027	57.73	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2028	53.30	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2029	46.65	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2030	38.33	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2031	29.92	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2032	24.96	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2033	17.48	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación El Bote 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación El Bote 34.5 son los presentados en la Tabla 40 .

Espinal 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Espinal 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 21), como también de manera tabular (Tablas 41 y 42). En la Tabla 41 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 42 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

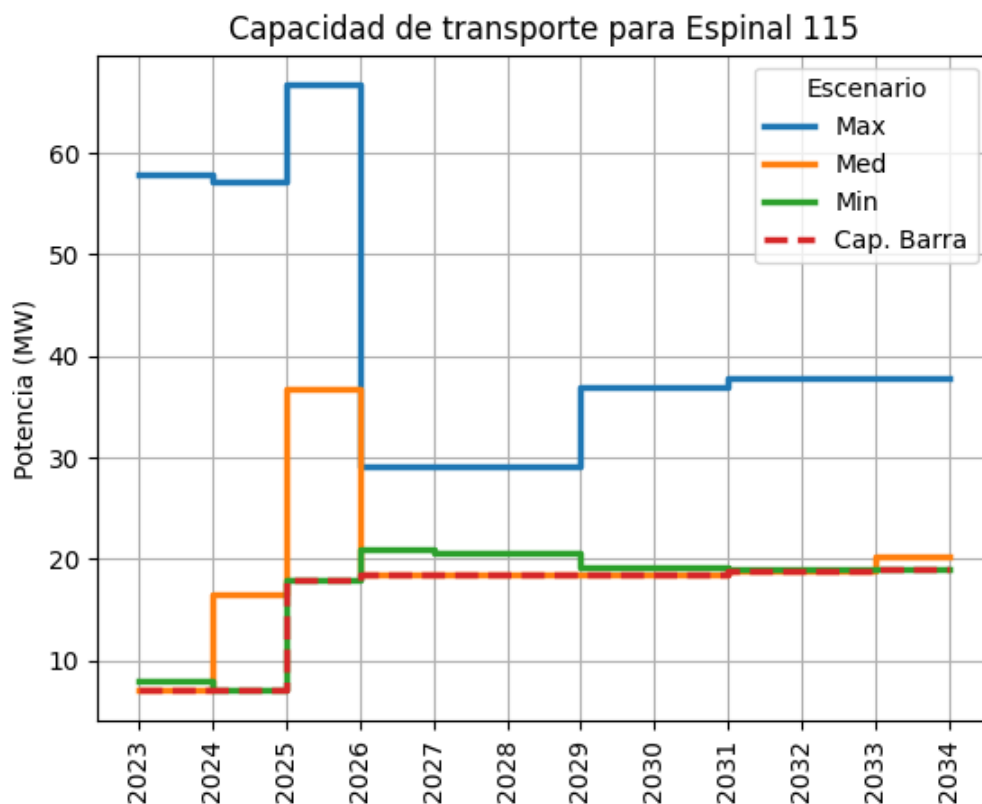


Figura 21. Capacidad de transporte de Espinal 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 41. Capacidad de transporte de Espinal 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	57.81	7.09	8.04
2024	57.20	16.46	7.04
2025	66.70	36.77	17.98
2026	29.18	18.39	20.98
2027	29.18	18.39	20.54
2028	29.18	18.39	20.66
2029	36.99	18.39	19.17
2030	36.99	18.39	19.17
2031	37.79	18.75	19.04
2032	37.79	18.75	19.04
2033	37.79	20.31	19.04

Tabla 42. Capacidad de transporte resultante de Espinal 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	7.09	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	7.04	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	17.98	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	18.39	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2027	18.39	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2028	18.39	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2029	18.39	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2030	18.39	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2031	18.75	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



2032	18.75	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2033	19.04	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Espinal 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Espinal 115 son los presentados en la Tabla 42 .

Espinal 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Espinal 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 22), como también de manera tabular (Tablas 43 y 44). En la Tabla 43 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 44 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

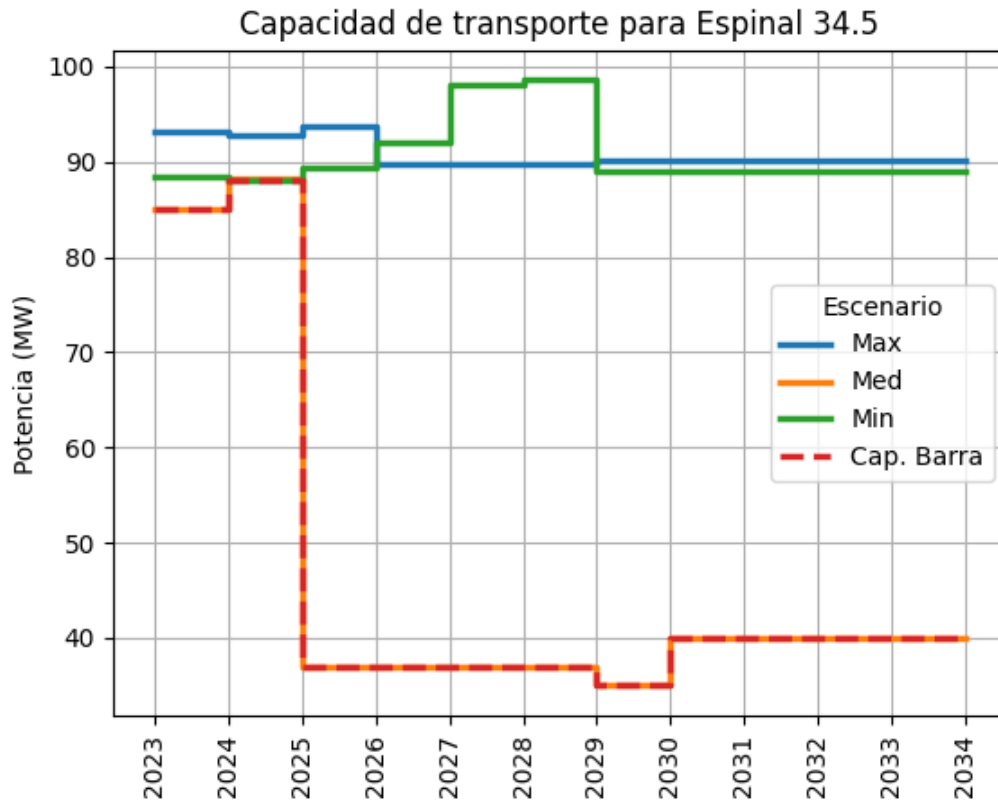


Figura 22. Capacidad de transporte de Espinal 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 43. Capacidad de transporte de Espinal 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	93.12	85.05	88.34
2024	92.71	88.18	88.08
2025	93.63	37.04	89.33
2026	89.79	37.04	92.08
2027	89.79	37.04	98.08
2028	89.79	37.04	98.56
2029	90.11	35.00	88.97
2030	90.11	40.00	88.97
2031	90.11	40.00	88.97
2032	90.11	40.00	88.97
2033	90.11	40.00	88.97

Tabla 44. Capacidad de transporte resultante de Espinal 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	85.05	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2024	88.08	Min	FLANDES Tr1 60 MVA 115/34.5 kV	FLANDES Tr2 60 MVA 115/34.5 kV
2025	37.04	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	37.04	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2027	37.04	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	37.04	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2029	35.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2030	40.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2031	40.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2032	40.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2033	40.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Espinal 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Espinal 34.5 son los presentados en la Tabla 44 .

Flandes 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Flandes 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 23), como también de manera tabular (Tablas 45 y 46). En la Tabla 45 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 46 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

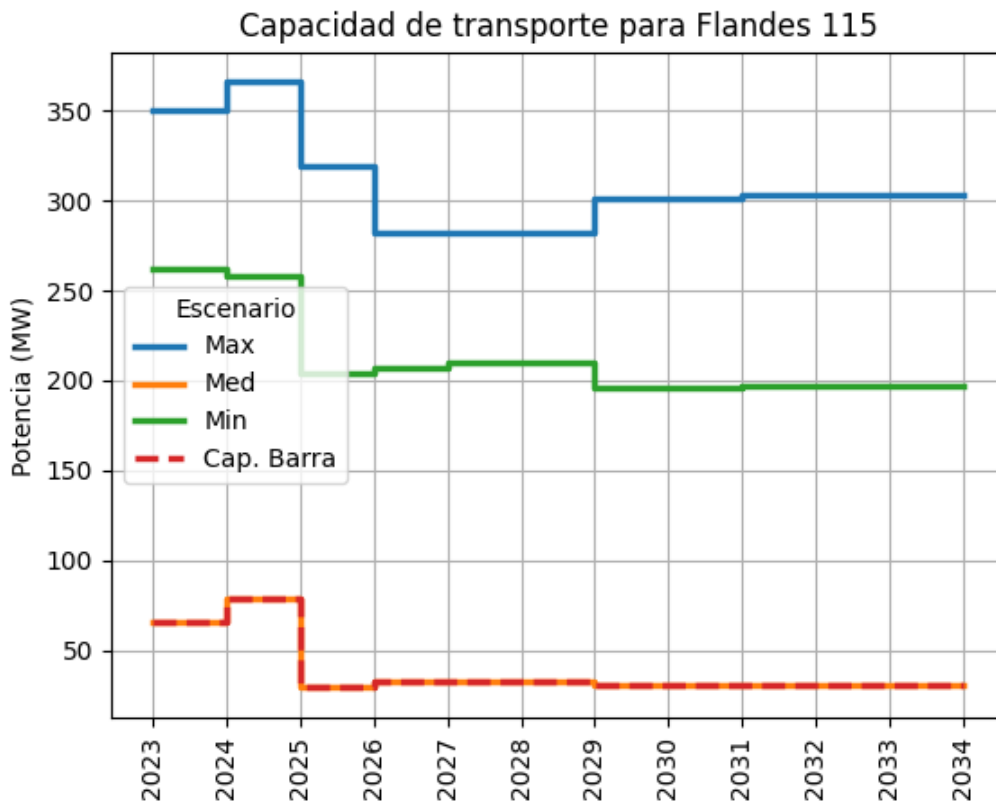


Figura 23. Capacidad de transporte de Flandes 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 45. Capacidad de transporte de Flandes 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	350.00	66.31	261.89
2024	365.62	78.81	258.02
2025	319.04	29.55	204.01
2026	281.84	32.68	207.13
2027	281.84	32.68	210.26
2028	281.84	32.68	210.26
2029	300.59	30.64	196.31
2030	300.59	30.64	196.31
2031	303.12	31.25	196.88
2032	303.12	31.25	196.88
2033	303.12	31.25	196.88

Tabla 46. Capacidad de transporte resultante de Flandes 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	66.31	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2024	78.81	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2025	29.55	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	32.68	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2027	32.68	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	32.68	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2029	30.64	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2030	30.64	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2031	31.25	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2032	31.25	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2033	31.25	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Flandes 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Flandes 115 son los presentados en la Tabla 46 .

Flandes 13.2

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Flandes 13.2 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 24), como también de manera tabular (Tablas 47 y 48). En la Tabla 47 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 48 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

Capacidad de transporte para Flandes 13.2

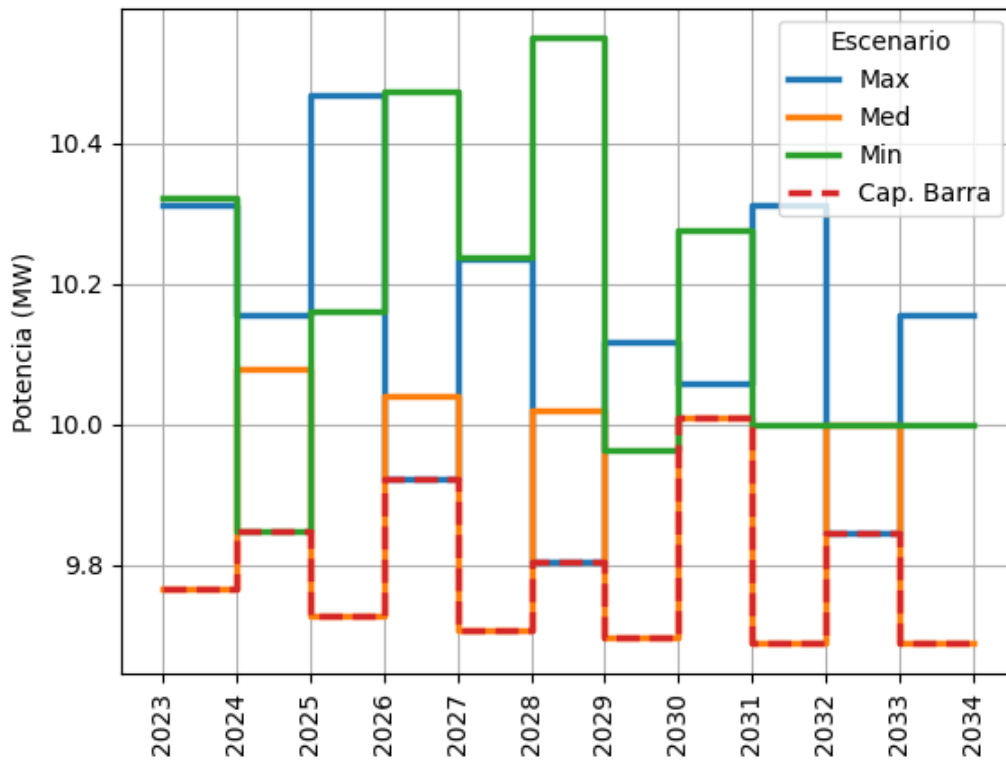


Figura 24. Capacidad de transporte de Flandes 13.2 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 47. Capacidad de transporte de Flandes 13.2 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	10.31	9.77	10.32
2024	10.16	10.08	9.85
2025	10.47	9.73	10.16
2026	9.92	10.04	10.47
2027	10.23	9.71	10.24
2028	9.80	10.02	10.55
2029	10.12	9.70	9.96
2030	10.06	10.01	10.27
2031	10.31	9.69	10.00
2032	9.84	10.00	10.00
2033	10.16	9.69	10.00

Tabla 48. Capacidad de transporte resultante de Flandes 13.2 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	9.77	Med	Flandes 5	Flandes 4
2024	9.85	Min	Flandes 5	Flandes 4
2025	9.73	Med	Flandes 4	Flandes 5
2026	9.92	Max	Flandes 5	Flandes 4
2027	9.71	Med	Flandes 5	Flandes 4
2028	9.80	Max	Flandes 4	Flandes 5
2029	9.70	Med	Flandes 4	Flandes 5
2030	10.01	Med	Flandes 5	Flandes 4
2031	9.69	Med	Flandes 4	Flandes 5
2032	9.84	Max	Flandes 4	Flandes 5
2033	9.69	Med	Flandes 4	Flandes 5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Flandes 13.2, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Flandes 13.2 son los presentados en la Tabla 48 .

Flandes 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Flandes 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 25), como también de manera tabular (Tablas 49 y 50). En la Tabla 49 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 50 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

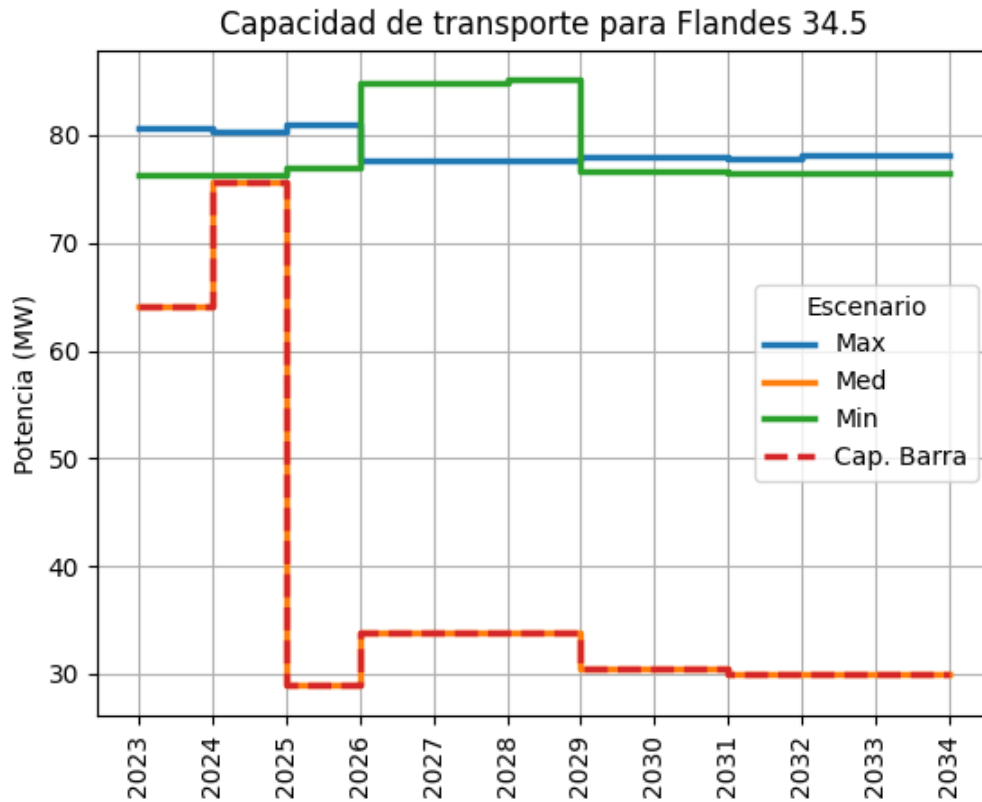


Figura 25. Capacidad de transporte de Flandes 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 49. Capacidad de transporte de Flandes 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	80.62	64.06	76.37
2024	80.31	75.62	76.37
2025	80.94	28.91	76.99
2026	77.66	33.91	84.80
2027	77.66	33.91	84.80
2028	77.66	33.91	85.12
2029	77.97	30.43	76.62
2030	77.97	30.43	76.62
2031	77.81	30.00	76.56
2032	78.12	30.00	76.56
2033	78.12	30.00	76.56

Tabla 50. Capacidad de transporte resultante de Flandes 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	64.06	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2024	75.62	Med	FLANDES Tr1 60 MVA 115/34.5 kV	FLANDES Tr2 60 MVA 115/34.5 kV
2025	28.91	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	33.91	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2027	33.91	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	33.91	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2029	30.43	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2030	30.43	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2031	30.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2032	30.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2033	30.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Flandes 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Flandes 34.5 son los presentados en la Tabla 50 .

Fortalecillas 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Fortalecillas 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 26), como también de manera tabular (Tablas 51 y 52). En la Tabla 51 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 52 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

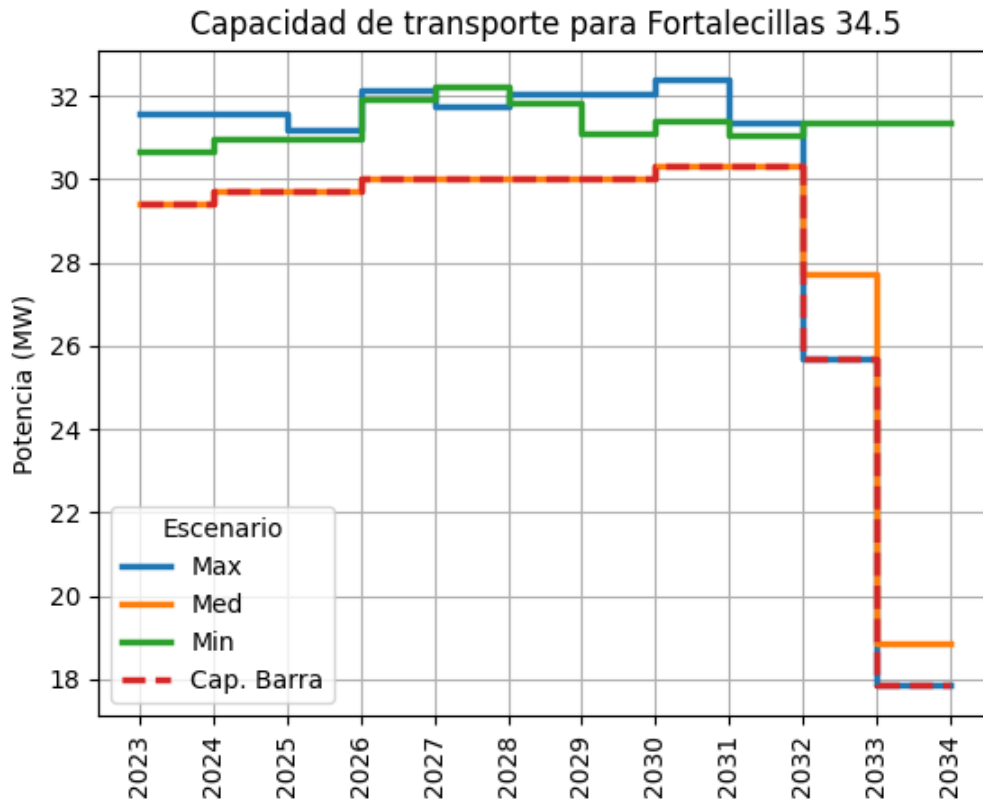


Figura 26. Capacidad de transporte de Fortalecillas 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 51. Capacidad de transporte de Fortalecillas 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	31.56	29.40	30.65
2024	31.56	29.72	30.97
2025	31.20	29.72	30.97
2026	32.14	30.03	31.90
2027	31.76	30.03	32.22
2028	32.07	30.03	31.84
2029	32.07	30.03	31.10
2030	32.38	30.34	31.41
2031	31.37	30.31	31.05
2032	25.68	27.73	31.37
2033	17.84	18.87	31.37

Tabla 52. Capacidad de transporte resultante de Fortalecillas 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	29.40	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2024	29.72	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2025	29.72	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2026	30.03	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2027	30.03	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2028	30.03	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2029	30.03	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 2	El bote - Fortalecillas 34.5 1
2030	30.34	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 1	El bote - Fortalecillas 34.5 2
2031	30.31	Med	El bote - Fortalecillas 34.5 1	El bote - Fortalecillas 34.5 2
2032	25.68	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2033	17.84	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Fortalecillas 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Fortalecillas 34.5 son los presentados en la Tabla 52 .

Gualanday 115

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Gualanday 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 27), como también de manera tabular (Tablas 53 y 54). En la Tabla 53 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 54 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

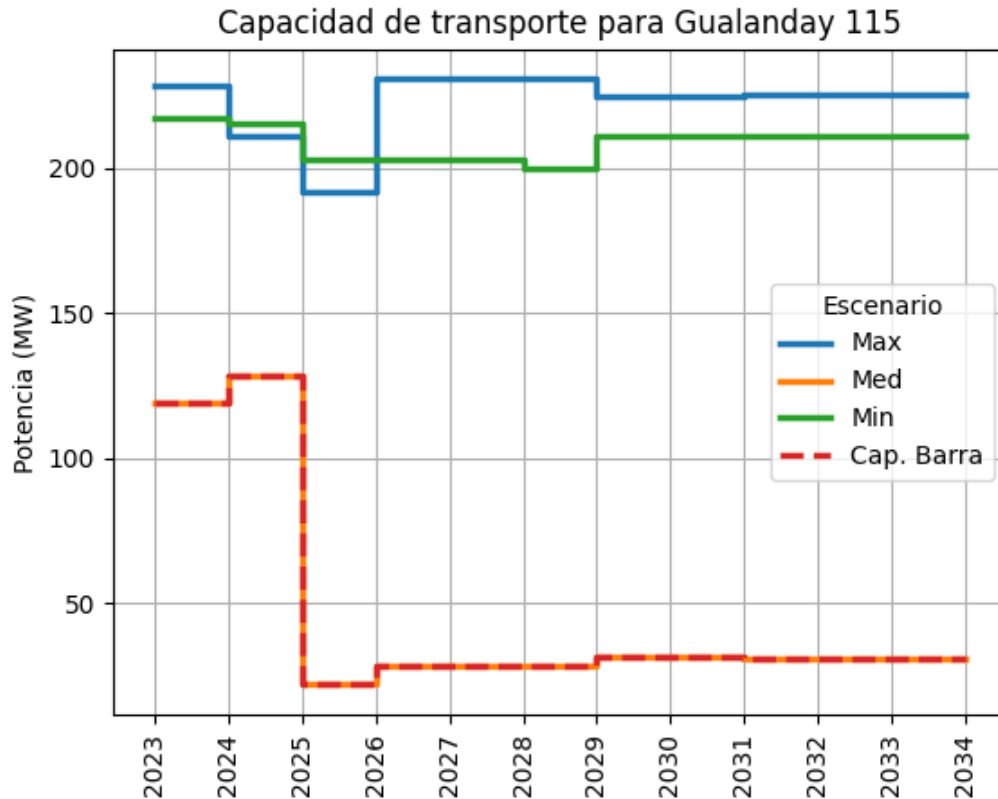


Figura 27. Capacidad de transporte de Gualanday 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 53. Capacidad de transporte de Gualanday 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	228.12	118.75	217.33
2024	210.94	128.12	215.17
2025	191.41	22.02	202.90
2026	230.47	28.27	202.90
2027	230.47	28.27	202.90
2028	230.47	28.27	199.89
2029	224.76	31.40	210.82

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	224.76	31.40	210.82
2031	225.00	31.25	210.94
2032	225.00	31.25	210.94
2033	225.00	31.25	210.94

Tabla 54. Capacidad de transporte resultante de Gualanday 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	118.75	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2024	128.12	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2025	22.02	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2026	28.27	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2027	28.27	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2028	28.27	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2029	31.40	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2030	31.40	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2031	31.25	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2032	31.25	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2033	31.25	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Gualanday 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Gualanday 115 son los presentados en la Tabla 54 .

Gualanday 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Gualanday 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 28), como también de manera tabular (Tablas 55 y 56). En la Tabla 55 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 56 se presenta la

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

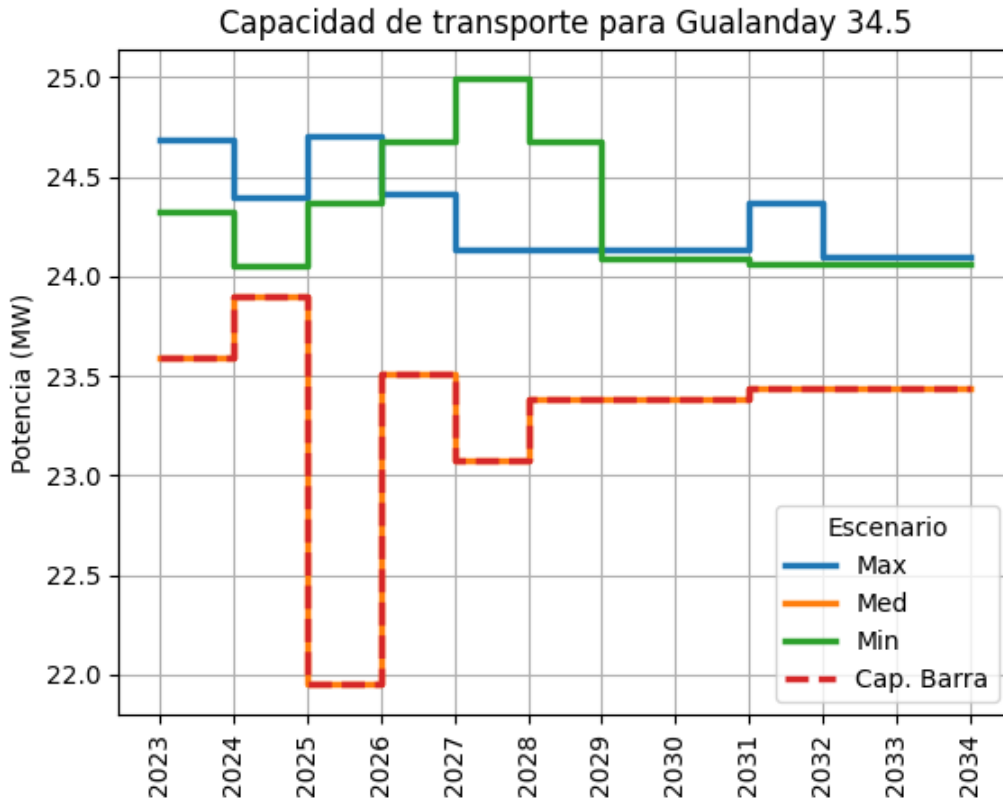


Figura 28. Capacidad de transporte de Gualanday 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 55. Capacidad de transporte de Gualanday 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	24.69	23.59	24.32
2024	24.39	23.90	24.05
2025	24.71	21.95	24.37
2026	24.41	23.51	24.68
2027	24.14	23.07	24.99
2028	24.14	23.39	24.68
2029	24.14	23.39	24.09
2030	24.14	23.39	24.09
2031	24.38	23.44	24.06
2032	24.10	23.44	24.06
2033	24.10	23.44	24.06

Tabla 56. Capacidad de transporte resultante de Gualanday 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	23.59	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2024	23.90	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2025	21.95	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Gualanday - Mirolindo 1 115
2026	23.51	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2027	23.07	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2028	23.39	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2029	23.39	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2030	23.39	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2031	23.44	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2032	23.44	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV
2033	23.44	Med	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV	GUALANDAY 1 20 MVA 115/34.5 kV

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Gualanday 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Gualanday 34.5 son los presentados en la Tabla 56 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Hilarco 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Hilarco 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 29), como también de manera tabular (Tablas 57 y 58). En la Tabla 57 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 58 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

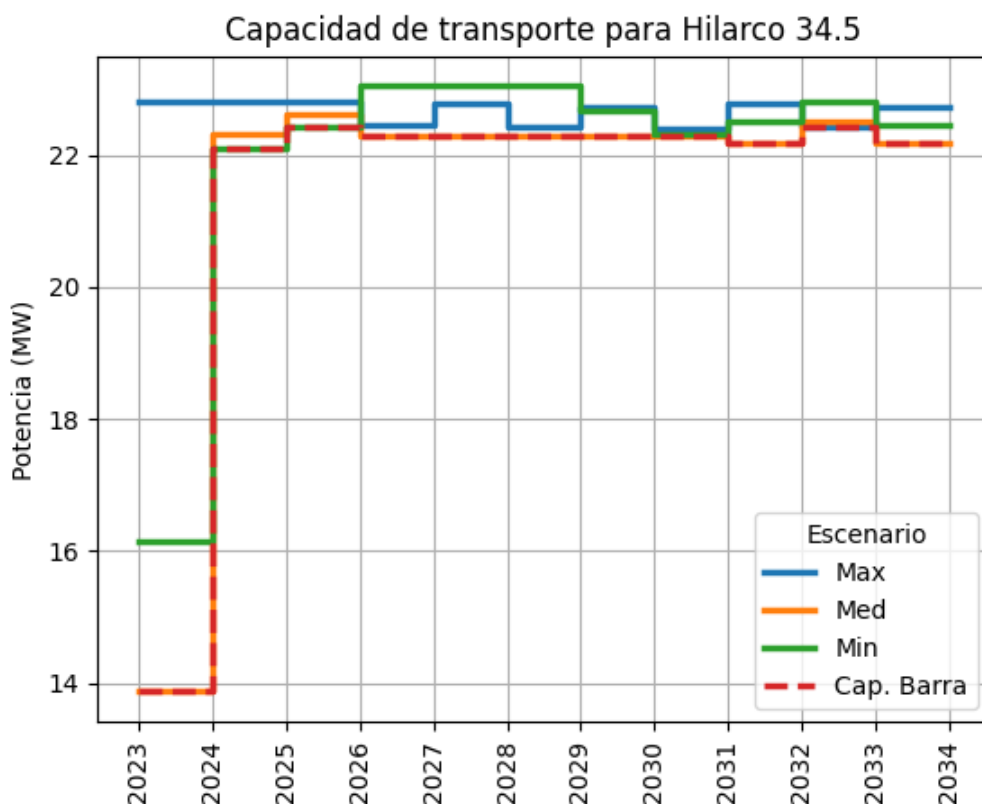


Figura 29. Capacidad de transporte de Hilarco 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 57. Capacidad de transporte de Hilarco 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	22.81	13.87	16.15
2024	22.81	22.31	22.11
2025	22.81	22.62	22.42
2026	22.46	22.29	23.05

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	22.77	22.29	23.05
2028	22.43	22.29	23.05
2029	22.74	22.29	22.67
2030	22.40	22.29	22.33
2031	22.77	22.19	22.50
2032	22.43	22.50	22.81
2033	22.74	22.19	22.46

Tabla 58. Capacidad de transporte resultante de Hilarco 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	13.87	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	22.11	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	22.42	Min	Ibague - Tuluni 1 230	Hilarco - PR_A 34.5
2026	22.29	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5
2027	22.29	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5
2028	22.29	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5
2029	22.29	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5
2030	22.29	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5
2031	22.19	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5
2032	22.43	Max	Ibague - Huila1 230	Hilarco - PR_A 34.5
2033	22.19	Med	Mesa - Ibague 2 230	Hilarco - PR_A 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Hilarco 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Hilarco 34.5 son los presentados en la Tabla 58 .

Hobo 115

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Hobo 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 30), como también de manera tabular (Tablas 59 y 60). En la Tabla 59 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 60 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

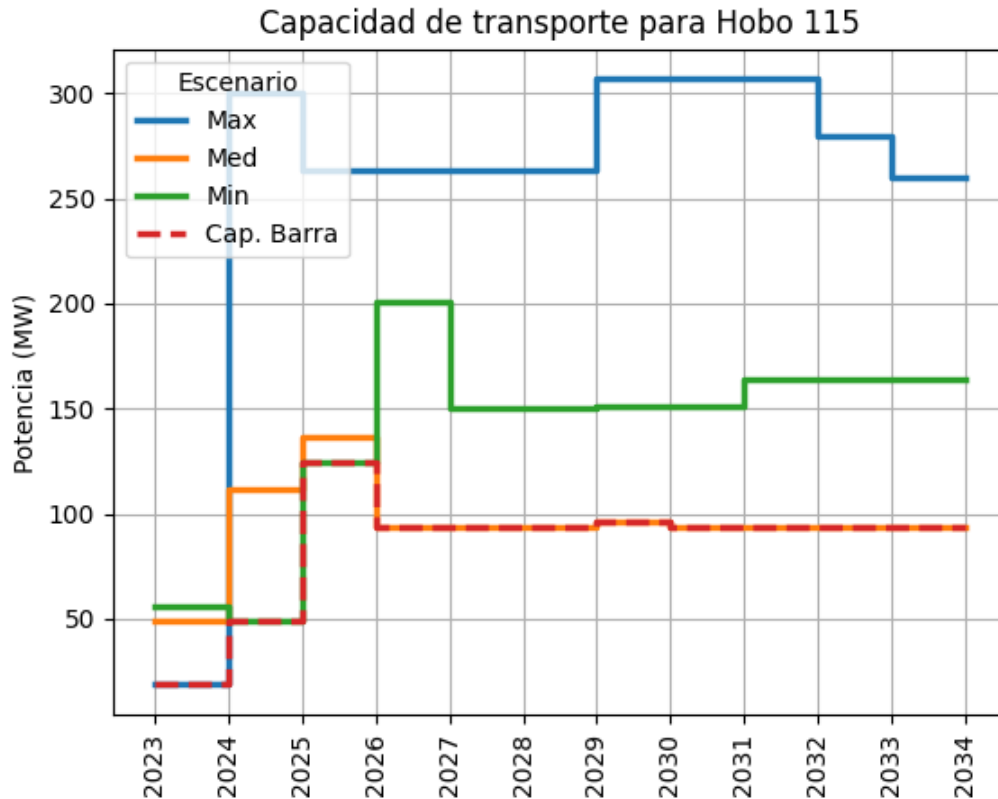


Figura 30. Capacidad de transporte de Hobo 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 59. Capacidad de transporte de Hobo 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	18.75	48.75	56.25
2024	300.00	111.25	49.22
2025	262.89	136.25	124.22
2026	262.89	93.67	200.97
2027	262.89	93.67	150.22
2028	262.89	93.67	150.47
2029	306.64	96.25	151.37

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	306.64	93.75	151.37
2031	306.64	93.75	163.87
2032	279.98	93.75	163.87
2033	259.99	93.75	163.87

Tabla 60. Capacidad de transporte resultante de Hobo 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	18.75	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	49.22	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	124.22	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	93.67	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	93.67	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	93.67	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	96.25	Med	Ibague - Tuluni 1 230	Ibague - Huila1 230
2030	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	93.75	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Hobo 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Hobo 115 son los presentados en la Tabla 60 .

Hobo 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Hobo 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

gráfica (Figura 31), como también de manera tabular (Tablas 61 y 62). En la Tabla 61 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 62 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

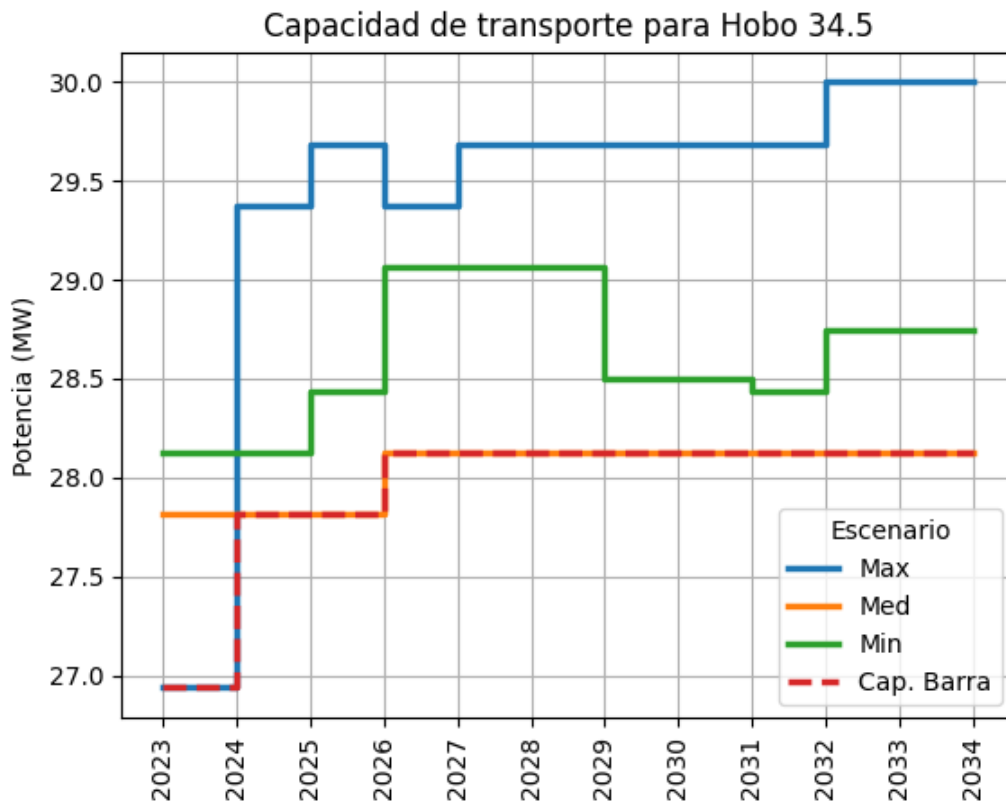


Figura 31. Capacidad de transporte de Hobo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 61. Capacidad de transporte de Hobo 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	26.94	27.81	28.12
2024	29.38	27.81	28.12
2025	29.69	27.81	28.44
2026	29.38	28.12	29.06
2027	29.69	28.12	29.06
2028	29.69	28.12	29.06
2029	29.69	28.12	28.50
2030	29.69	28.12	28.50

2031	29.69	28.12	28.44
2032	30.00	28.12	28.75
2033	30.00	28.12	28.75

Tabla 62. Capacidad de transporte resultante de Hobo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	26.94	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	27.81	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2025	27.81	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2026	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2027	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2028	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2029	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2030	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2031	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2032	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA
2033	28.12	Med	Hobo - TPotrerillos 34.5	Hobo 115/34.5/13.87 kV 25 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Hobo 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Hobo 34.5 son los presentados en la Tabla 62 .

Huila 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Huila 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 32), como también de manera tabular (Tablas 63 y 64). En la Tabla 63 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 64 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

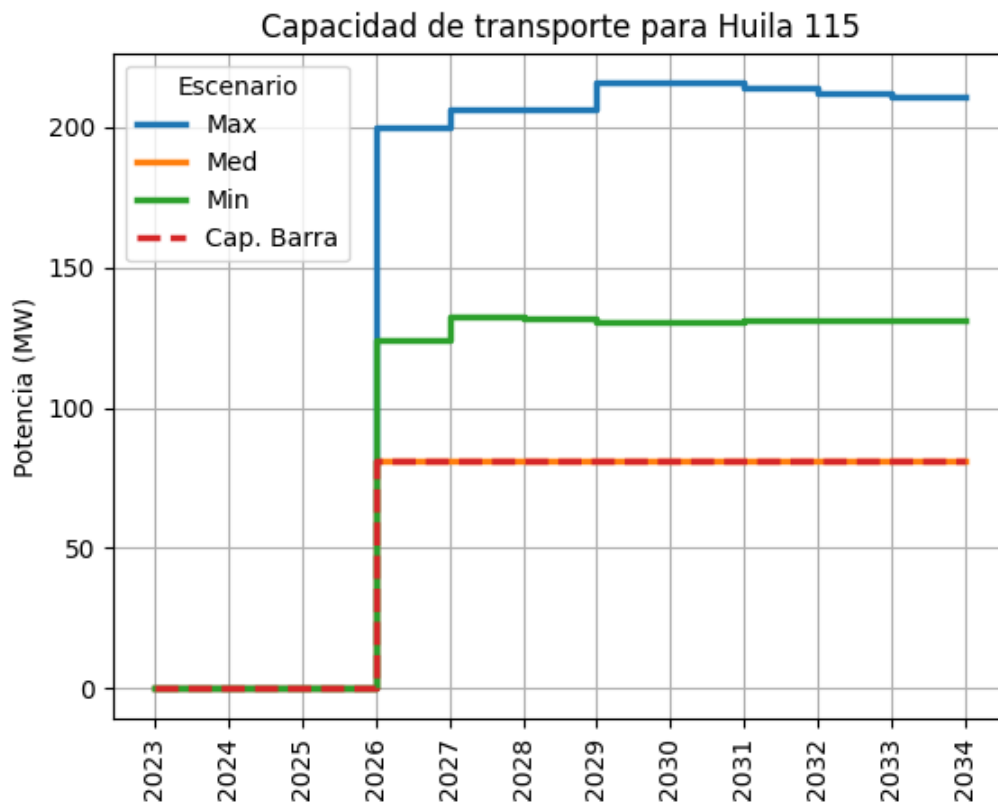


Figura 32. Capacidad de transporte de Huila 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 63. Capacidad de transporte de Huila 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	0.00	0.00	0.00
2026	200.00	81.25	124.06
2027	206.25	81.25	132.30
2028	206.25	81.25	131.77
2029	215.62	81.25	130.38
2030	215.62	81.25	130.38
2031	214.06	81.25	131.25
2032	212.30	81.25	131.25
2033	210.77	81.25	131.25

Tabla 64. Capacidad de transporte resultante de Huila 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	0.00	NA	NA	NA
2025	0.00	NA	NA	NA
2026	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Huila 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Huila 115 son los presentados en la Tabla 64 .

Huila 230

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Huila 230 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 33), como también de manera tabular (Tablas 65 y 66). En la Tabla 65 se

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 66 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

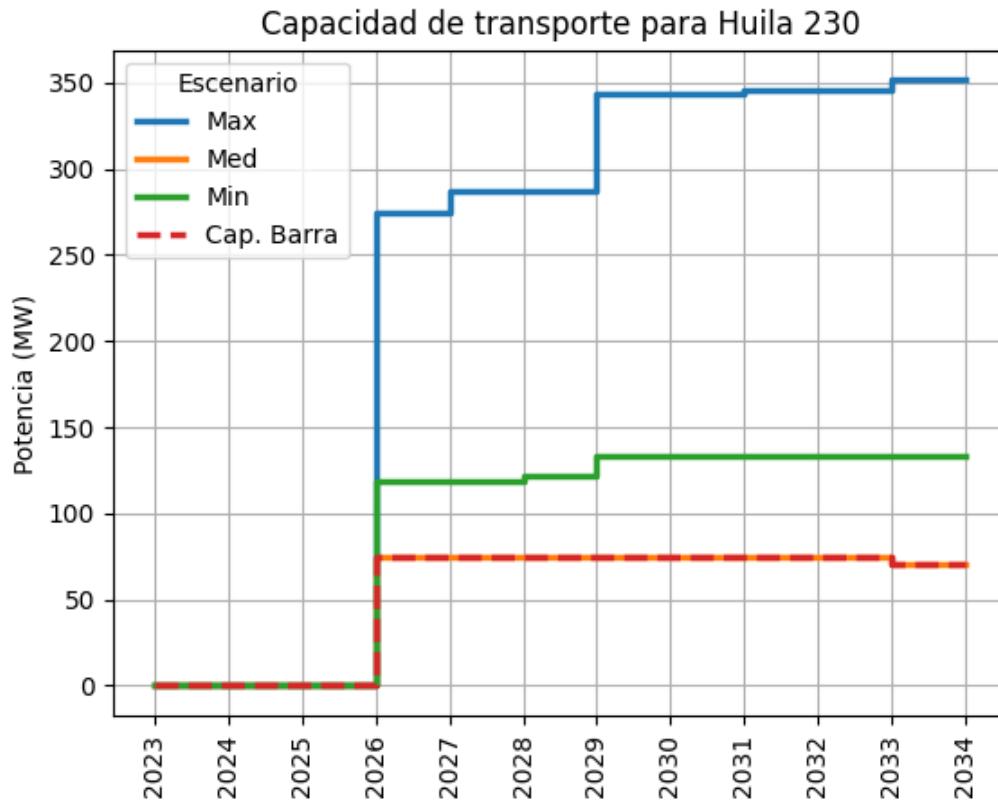


Figura 33. Capacidad de transporte de Huila 230 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 65. Capacidad de transporte de Huila 230 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00
2025	0.00	0.00	0.00
2026	275.00	75.00	118.75
2027	287.50	75.00	118.75
2028	287.50	75.00	121.75
2029	343.75	75.00	133.30
2030	343.75	75.00	133.30
2031	345.31	75.00	132.81

2032	345.31	75.00	132.81
2033	351.56	70.31	132.81

Tabla 66. Capacidad de transporte resultante de Huila 230 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	0.00	NA	NA	NA
2025	0.00	NA	NA	NA
2026	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	75.00	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	70.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Huila 230, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Huila 230 son los presentados en la Tabla 66 .

Huila 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Huila 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 34), como también de manera tabular (Tablas 67 y 68). En la Tabla 67 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 68 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

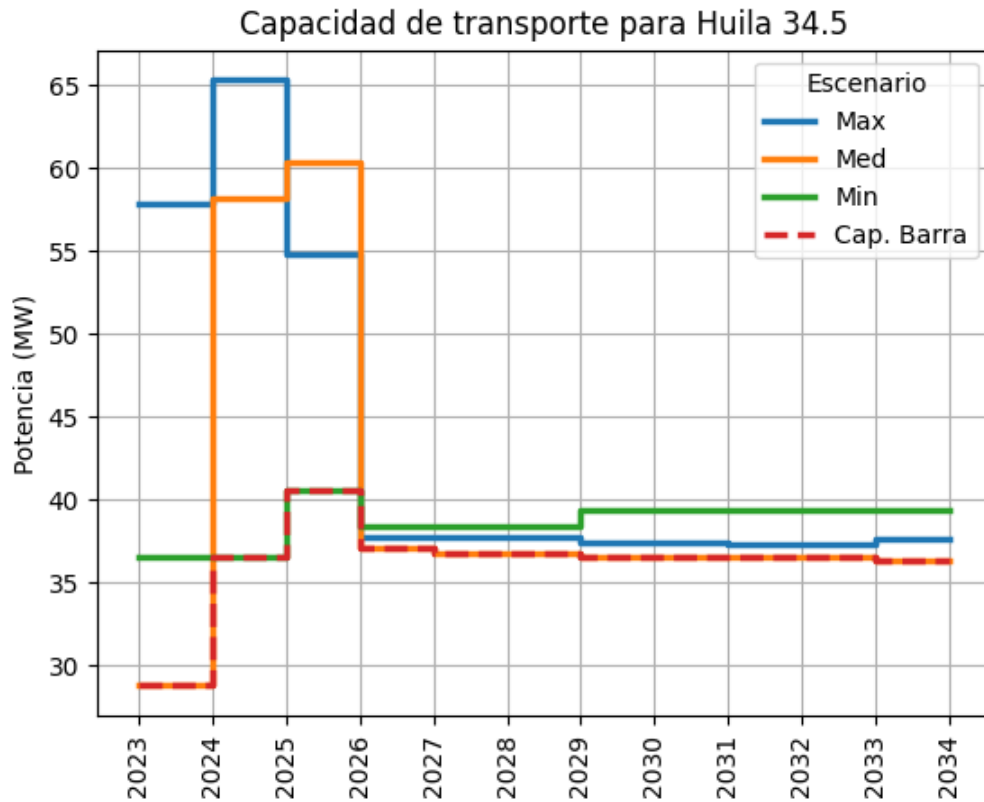


Figura 34. Capacidad de transporte de Huila 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 67. Capacidad de transporte de Huila 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	57.81	28.81	36.53
2024	65.31	58.18	36.53
2025	54.84	60.37	40.59
2026	37.73	37.06	38.42
2027	37.73	36.79	38.42
2028	37.73	36.79	38.42
2029	37.46	36.53	39.36
2030	37.46	36.53	39.36
2031	37.30	36.56	39.43
2032	37.30	36.56	39.43
2033	37.62	36.30	39.43

Tabla 68. Capacidad de transporte resultante de Huila 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	28.81	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	36.53	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	40.59	Min	El bote - Norte 34.5	Oriente - Norte 34.5
2026	37.06	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2027	36.79	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2028	36.79	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2029	36.53	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2030	36.53	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2031	36.56	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2032	36.56	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5
2033	36.30	Med	Oriente - Norte 34.5	El bote - Norte 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Huila 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Huila 34.5 son los presentados en la Tabla 68 .

La Plata 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación La Plata 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 35), como también de manera tabular (Tablas 69 y 70). En la Tabla 69 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 70 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

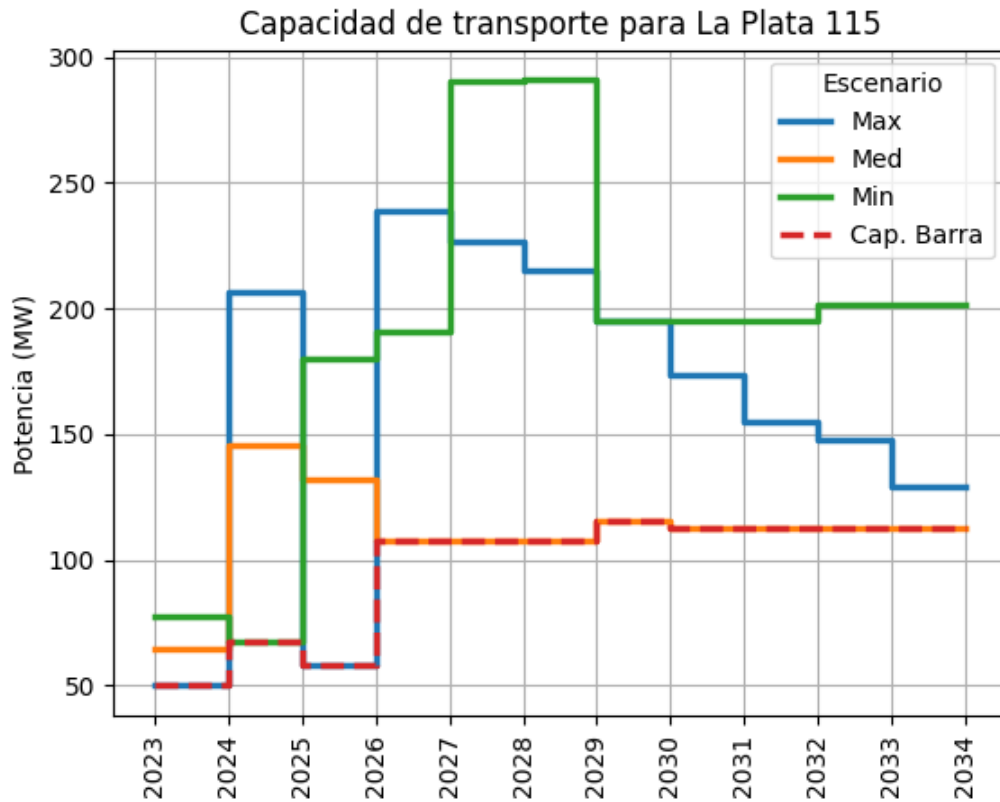


Figura 35. Capacidad de transporte de La Plata 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 69. Capacidad de transporte de La Plata 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	64.48	77.34
2024	206.25	145.73	67.68
2025	58.01	132.07	180.18
2026	238.48	107.30	190.72
2027	226.45	107.30	290.37
2028	214.88	107.30	290.76
2029	194.94	115.50	195.38
2030	173.62	112.50	195.38
2031	154.63	112.50	195.38
2032	147.38	112.50	201.63
2033	128.96	112.50	201.63

Tabla 70. Capacidad de transporte resultante de La Plata 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.00	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	67.68	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	58.01	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2026	107.30	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	107.30	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	107.30	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	115.50	Med	Ibague - Tuluni 1 230	Ibague - Huila1 230
2030	112.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	112.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	112.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	112.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación La Plata 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación La Plata 115 son los presentados en la Tabla 70 .

La Plata 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación La Plata 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 36), como también de manera tabular (Tablas 71 y 72). En la Tabla 71 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 72 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

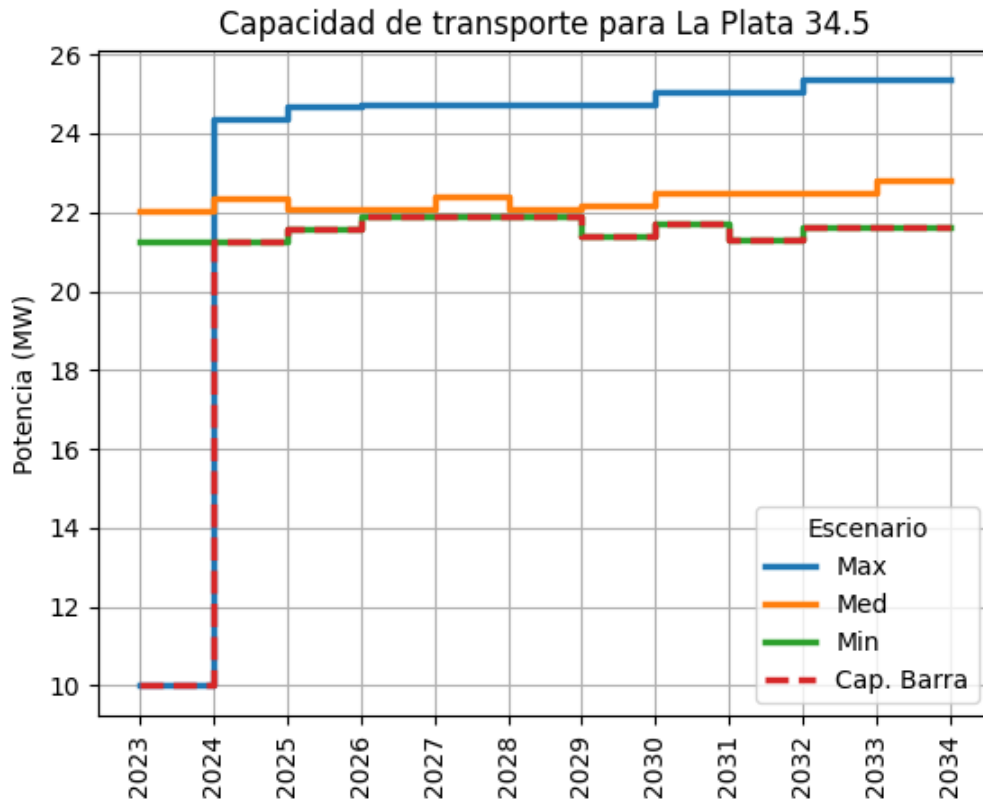


Figura 36. Capacidad de transporte de La Plata 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 71. Capacidad de transporte de La Plata 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	10.00	22.05	21.25
2024	24.38	22.36	21.25
2025	24.66	22.07	21.56
2026	24.73	22.07	21.88
2027	24.73	22.38	21.88
2028	24.73	22.08	21.88
2029	24.73	22.19	21.41
2030	25.04	22.50	21.72
2031	25.04	22.50	21.29
2032	25.35	22.50	21.60
2033	25.35	22.81	21.60

Tabla 72. Capacidad de transporte resultante de La Plata 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	10.00	Max	Oriente - Sur 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	21.25	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2025	21.56	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2026	21.88	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2027	21.88	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2028	21.88	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2029	21.41	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2030	21.72	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2031	21.29	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2032	21.60	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5
2033	21.60	Min	Pital - La Plata 34.5	La Plata A - La Plata 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación La Plata 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación La Plata 34.5 son los presentados en la Tabla 72 .

Lanceros 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Lanceros 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 37), como también de manera tabular (Tablas 73 y 74). En la Tabla 73 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 74 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

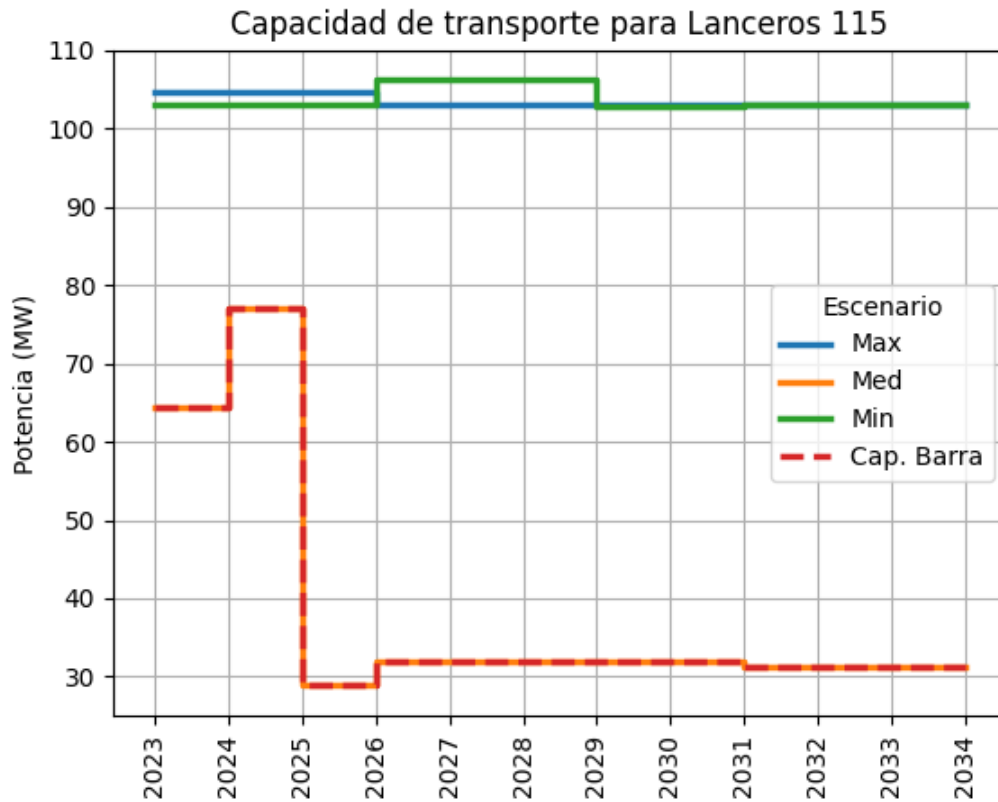


Figura 37. Capacidad de transporte de Lanceros 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 73. Capacidad de transporte de Lanceros 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	104.69	64.45	103.08
2024	104.69	76.95	103.08
2025	104.69	28.86	103.08
2026	103.05	31.98	106.20
2027	103.05	31.98	106.20
2028	103.05	31.98	106.20
2029	103.05	31.98	102.88
2030	103.05	31.98	102.88
2031	103.12	31.25	103.12
2032	103.12	31.25	103.12
2033	103.12	31.25	103.12

Tabla 74. Capacidad de transporte resultante de Lanceros 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	64.45	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2024	76.95	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2025	28.86	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	31.98	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2027	31.98	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	31.98	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2029	31.98	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2030	31.98	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2031	31.25	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2032	31.25	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2033	31.25	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Lanceros 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Lanceros 115 son los presentados en la Tabla 74 .

Lanceros 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Lanceros 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 38), como también de manera tabular (Tablas 75 y 76). En la Tabla 75 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 76 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

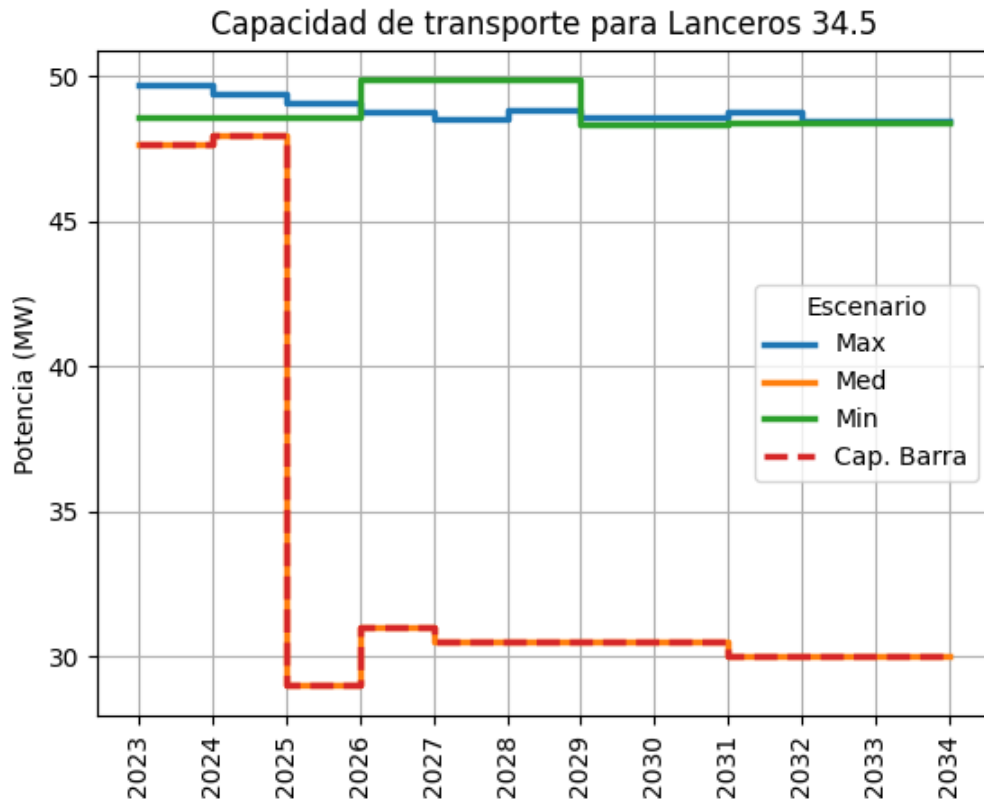


Figura 38. Capacidad de transporte de Lanceros 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 75. Capacidad de transporte de Lanceros 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	49.69	47.68	48.62
2024	49.38	47.99	48.62
2025	49.09	29.00	48.62
2026	48.81	31.00	49.87
2027	48.53	30.50	49.87
2028	48.84	30.50	49.87
2029	48.57	30.50	48.33
2030	48.57	30.50	48.33
2031	48.75	30.00	48.44
2032	48.48	30.00	48.44
2033	48.48	30.00	48.44

Tabla 76. Capacidad de transporte resultante de Lanceros 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	47.68	Med	LANCEROS 2 20 MVA 115/34.5 kV	LANCEROS 3 20 MVA 115/34.5 kV
2024	47.99	Med	LANCEROS 2 20 MVA 115/34.5 kV	LANCEROS 3 20 MVA 115/34.5 kV
2025	29.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	31.00	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2027	30.50	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2028	30.50	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2029	30.50	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2030	30.50	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2031	30.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2032	30.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115
2033	30.00	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Flandes - Guaca 2 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Lanceros 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Lanceros 34.5 son los presentados en la Tabla 76 .

Mirolindo 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Mirolindo 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 39), como también de manera tabular (Tablas 77 y 78). En la Tabla 77 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 78 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

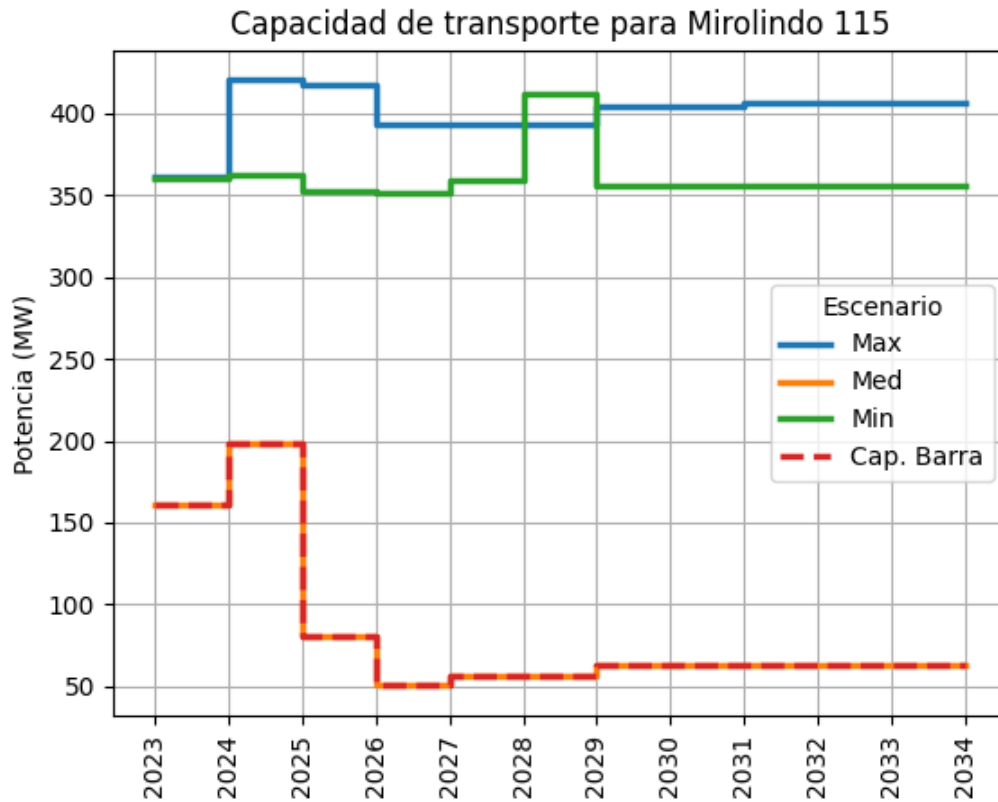


Figura 39. Capacidad de transporte de Miro lindo 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 77. Capacidad de transporte de Miro lindo 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	360.98	160.94	359.76
2024	420.35	198.44	362.88
2025	417.81	80.62	352.70
2026	393.28	50.38	351.83
2027	393.28	56.63	358.95
2028	393.28	56.63	412.08
2029	404.22	62.88	356.04
2030	404.22	62.88	356.04
2031	406.25	62.50	356.25
2032	406.25	62.50	356.25
2033	406.25	62.50	356.25

Tabla 78. Capacidad de transporte resultante de Miro lindo 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	160.94	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2024	198.44	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Guaca 1 115
2025	80.62	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	50.38	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	56.63	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2028	56.63	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2029	62.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	62.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Mirolindo 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Mirolindo 115 son los presentados en la Tabla 78 .

Mirolindo 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Mirolindo 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 40), como también de manera tabular (Tablas 79 y 80). En la Tabla 79 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 80 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



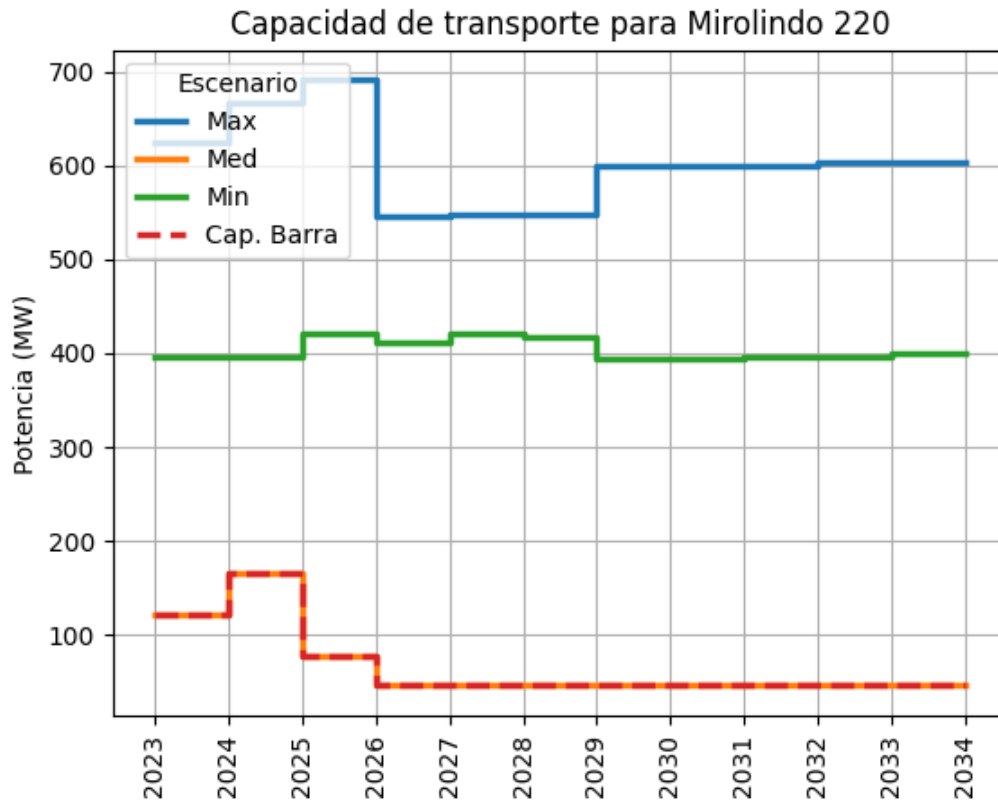


Figura 40. Capacidad de transporte de Miro lindo 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 79. Capacidad de transporte de Miro lindo 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	625.00	122.51	396.27
2024	665.62	166.26	396.27
2025	690.62	77.93	421.27
2026	545.31	46.27	412.24
2027	548.44	46.27	420.39
2028	548.44	46.27	416.35
2029	598.44	46.27	395.09
2030	598.44	46.27	395.09
2031	600.00	46.88	396.88
2032	603.12	46.88	396.88
2033	603.12	46.88	400.00

Tabla 80. Capacidad de transporte resultante de Miro lindo 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	122.51	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2024	166.26	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2025	77.93	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2026	46.27	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	46.27	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	46.27	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	46.27	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	46.27	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	46.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	46.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	46.88	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Mirolindo 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Mirolindo 220 son los presentados en la Tabla 80 .

Natagaima 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Natagaima 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 41), como también de manera tabular (Tablas 81 y 82). En la Tabla 81 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 82 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

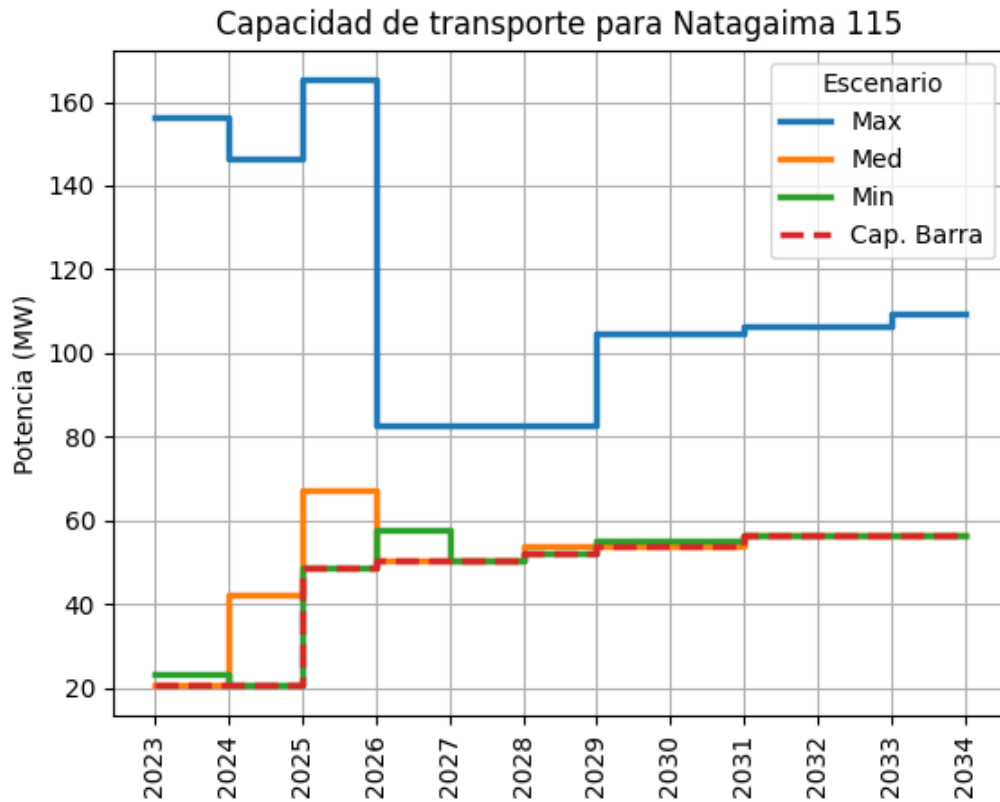


Figura 41. Capacidad de transporte de Natagaima 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 81. Capacidad de transporte de Natagaima 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	156.25	20.51	23.48
2024	146.48	42.38	20.54
2025	165.23	67.38	48.67
2026	82.62	50.54	57.61
2027	82.62	50.54	50.61
2028	82.62	53.66	52.17
2029	104.49	53.66	55.35
2030	104.49	53.66	55.35
2031	106.25	56.25	56.25
2032	106.25	56.25	56.25
2033	109.38	56.25	56.25

Tabla 82. Capacidad de transporte resultante de Natagaima 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	20.51	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	20.54	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	48.67	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	50.54	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2027	50.54	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2028	52.17	Min	Natagaima - Tuluni 1 115	Natagaima - Prado 1 115
2029	53.66	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2030	53.66	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2031	56.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2032	56.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2033	56.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Natagaima 115, esta NO cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, la capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Natagaima 115 fue tomada como 0 para la asignación de capacidad de transporte.

Natagaima 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Natagaima 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 42), como también de manera tabular (Tablas 83 y 84). En la Tabla 83 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 84 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

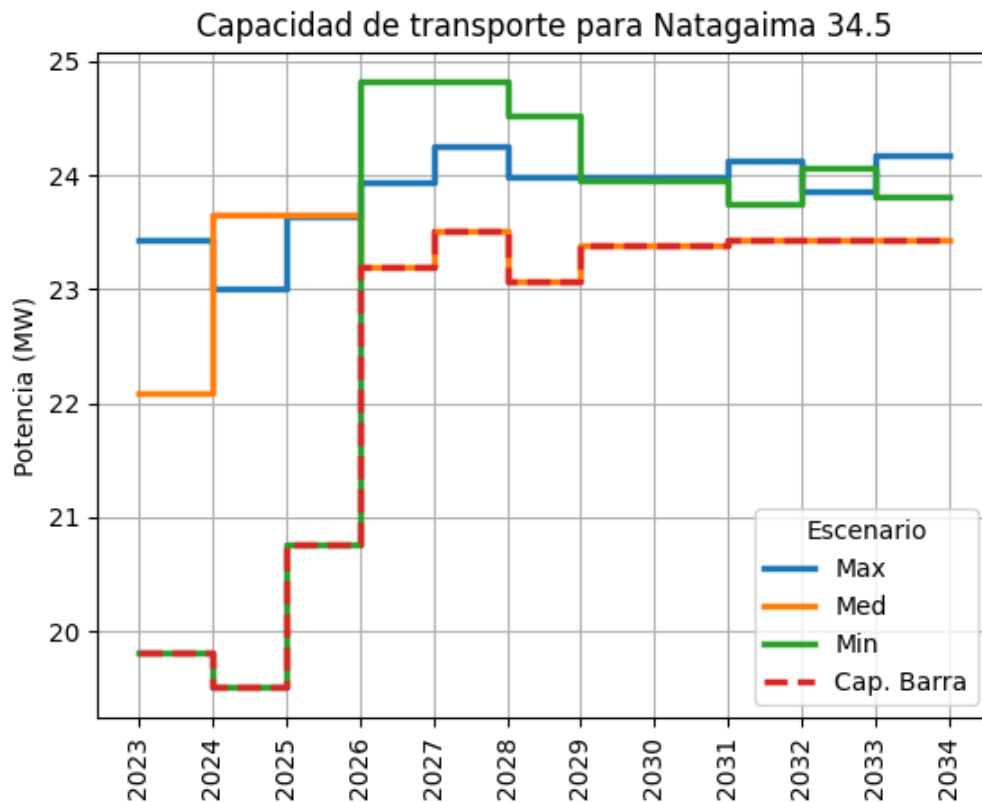


Figura 42. Capacidad de transporte de Natagaima 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 83. Capacidad de transporte de Natagaima 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	23.44	22.09	19.82
2024	23.01	23.65	19.51
2025	23.63	23.65	20.76
2026	23.95	23.19	24.82
2027	24.26	23.51	24.82
2028	23.99	23.07	24.52
2029	23.99	23.38	23.95
2030	23.99	23.38	23.95

2031	24.12	23.44	23.75
2032	23.86	23.44	24.06
2033	24.18	23.44	23.81

Tabla 84. Capacidad de transporte resultante de Natagaima 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	19.82	Min	Ibague - Tuluni 1 230	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV
2024	19.51	Min	Ibague - Tuluni 1 230	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV
2025	20.76	Min	Ibague - Tuluni 1 230	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV
2026	23.19	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5
2027	23.51	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Tuluni - TU_A 34.5
2028	23.07	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5
2029	23.38	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5
2030	23.38	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5
2031	23.44	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5
2032	23.44	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5
2033	23.44	Med	NATAGAIMA 1 20 MVA 115/34.5 kV	Natagaima - San Miguel 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Natagaima 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Natagaima 34.5 son los presentados en la Tabla 84 .

Nva Cajamarca 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Nva Cajamarca 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 43), como también de manera tabular (Tablas 85 y 86). En la Tabla 85 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 86 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

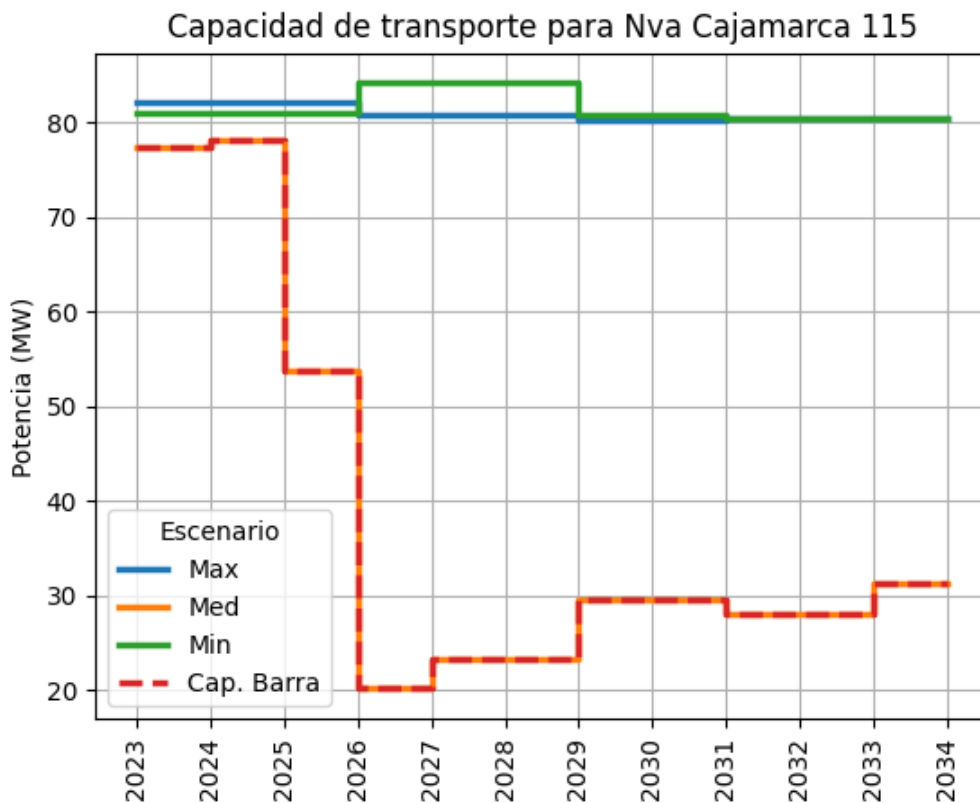


Figura 43. Capacidad de transporte de Nva Cajamarca 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 85. Capacidad de transporte de Nva Cajamarca 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	82.13	77.33	81.07
2024	82.13	78.11	81.07

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	82.13	53.70	81.07
2026	80.85	20.14	84.20
2027	80.85	23.26	84.20
2028	80.85	23.26	84.20
2029	80.22	29.51	80.91
2030	80.22	29.51	80.91
2031	80.47	28.12	80.47
2032	80.47	28.12	80.47
2033	80.47	31.25	80.47

Tabla 86. Capacidad de transporte resultante de Nva Cajamarca 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	77.33	Med	Mesa - Ibague 2 230	Cajamarca - Nva Cajamarca 1 115
2024	78.11	Med	Mesa - Ibague 2 230	Cajamarca - Nva Cajamarca 1 115
2025	53.70	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2026	20.14	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	23.26	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2028	23.26	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2029	29.51	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2030	29.51	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2031	28.12	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2032	28.12	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115

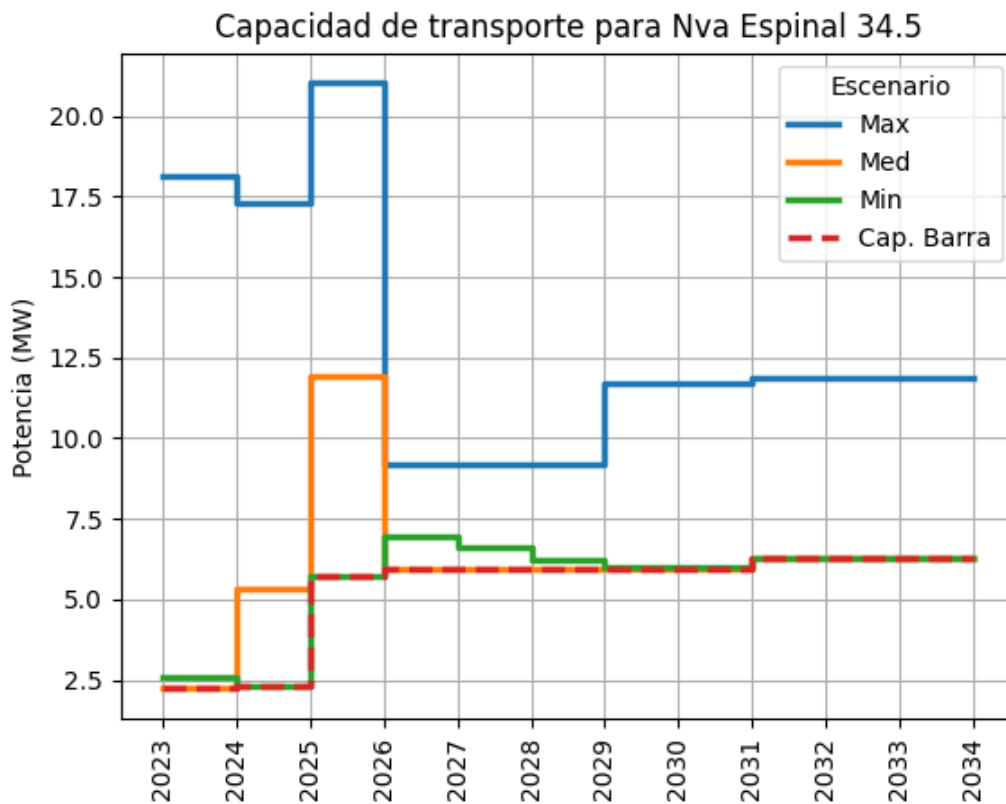
2033	31.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
------	-------	-----	------------------------	----------------------------------

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Nva Cajamarca 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Nva Cajamarca 115 son los presentados en la Tabla 86 .

Nva Espinal 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Nva Espinal 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 44), como también de manera tabular (Tablas 87 y 88). En la Tabla 87 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 88 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.



F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Figura 44. Capacidad de transporte de Nva Espinal 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 87. Capacidad de transporte de Nva Espinal 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	18.12	2.23	2.61
2024	17.28	5.35	2.28
2025	21.03	11.91	5.72
2026	9.20	5.96	6.97
2027	9.20	5.96	6.59
2028	9.20	5.96	6.22
2029	11.70	5.96	5.97
2030	11.70	5.96	5.97
2031	11.88	6.25	6.25
2032	11.88	6.25	6.25
2033	11.88	6.25	6.25

Tabla 88. Capacidad de transporte resultante de Nva Espinal 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	2.23	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	2.28	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	5.72	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	5.96	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2027	5.96	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2028	5.96	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2029	5.96	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2030	5.96	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2031	6.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2032	6.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2033	6.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Nva Espinal 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Nva Espinal 34.5 son los presentados en la Tabla 88 .

Oriente 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Oriente 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 45), como también de manera tabular (Tablas 89 y 90). En la Tabla 89 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 90 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

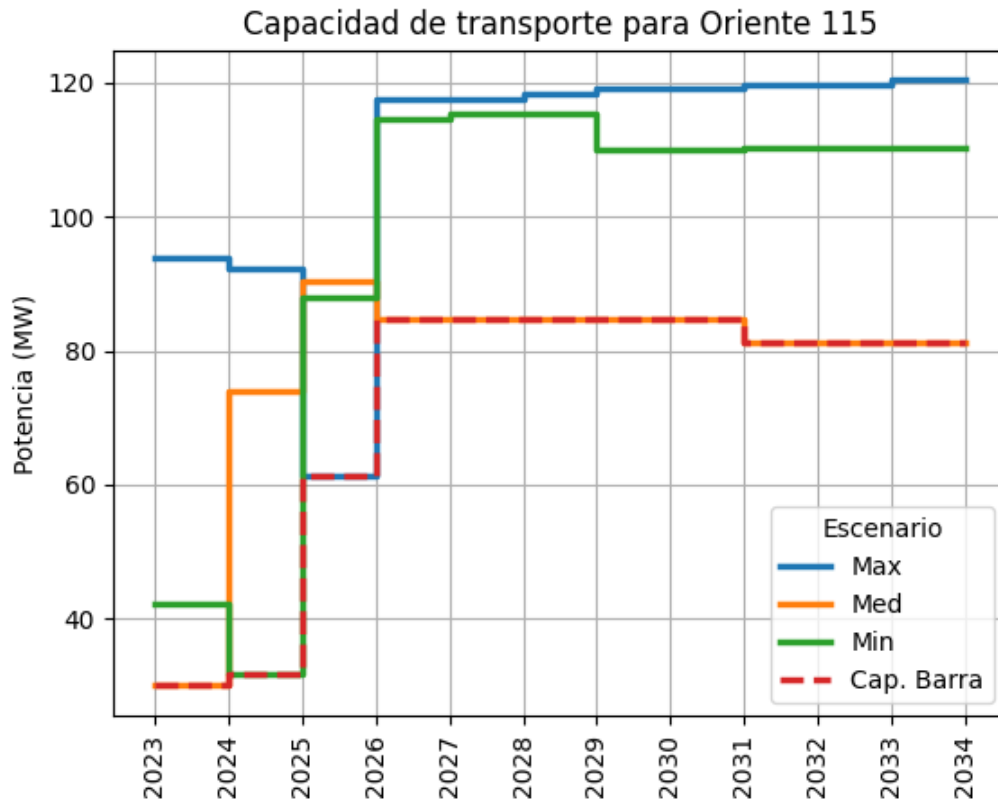


Figura 45. Capacidad de transporte de Oriente 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 89. Capacidad de transporte de Oriente 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	93.75	30.08	42.30
2024	92.29	73.83	31.72
2025	61.28	90.23	87.97
2026	117.53	84.59	114.54
2027	117.53	84.59	115.32
2028	118.31	84.59	115.32
2029	119.10	84.59	109.91
2030	119.10	84.59	109.91
2031	119.53	81.25	110.16
2032	119.53	81.25	110.16
2033	120.31	81.25	110.16

Tabla 90. Capacidad de transporte resultante de Oriente 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	30.08	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	31.72	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	61.28	Max	Oriente - Sur 1 115	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA
2026	84.59	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	84.59	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	84.59	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	84.59	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	84.59	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Oriente 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Oriente 115 son los presentados en la Tabla 90 .

Oriente 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Oriente 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 46), como también de manera tabular (Tablas 91 y 92). En la Tabla 91 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 92 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

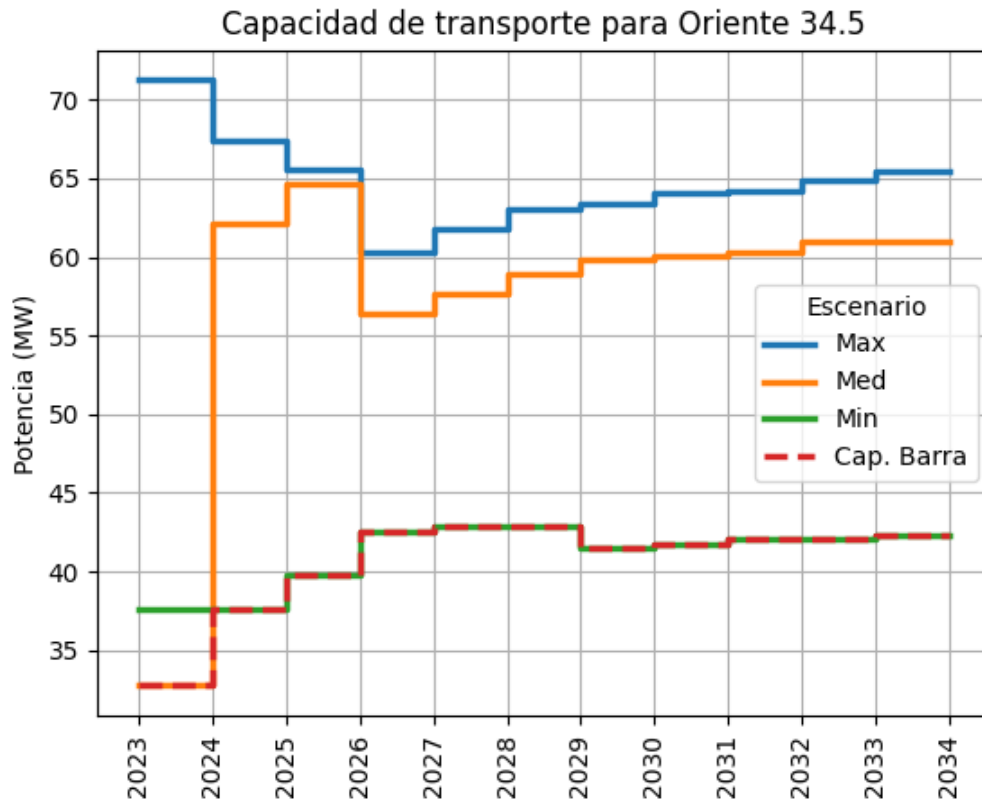


Figura 46. Capacidad de transporte de Oriente 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 91. Capacidad de transporte de Oriente 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	71.25	32.73	37.56
2024	67.38	62.11	37.56
2025	65.54	64.61	39.75
2026	60.27	56.37	42.56
2027	61.83	57.62	42.87
2028	63.08	58.87	42.87
2029	63.39	59.80	41.44
2030	64.02	60.12	41.75
2031	64.22	60.31	42.03
2032	64.84	60.94	42.03
2033	65.47	60.94	42.34

Tabla 92. Capacidad de transporte resultante de Oriente 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	32.73	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	37.56	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	39.75	Min	Oriente - Sur 1 115	Oriente - Norte 34.5
2026	42.56	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2027	42.87	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2028	42.87	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2029	41.44	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2030	41.75	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2031	42.03	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2032	42.03	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5
2033	42.34	Min	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	Oriente - Norte 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Oriente 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Oriente 34.5 son los presentados en la Tabla 92 .

Palermo 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Palermo 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 47), como también de manera tabular (Tablas 93 y 94). En la Tabla 93 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 94 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

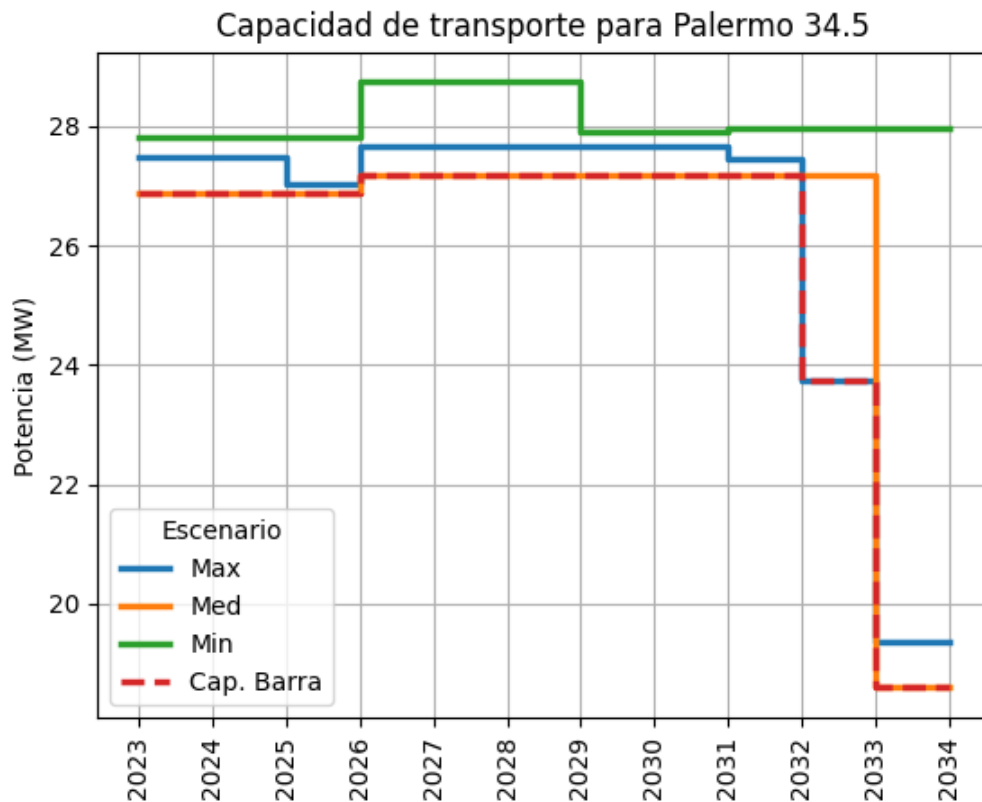


Figura 47. Capacidad de transporte de Palermo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 93. Capacidad de transporte de Palermo 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	27.50	26.87	27.81
2024	27.50	26.87	27.81
2025	27.03	26.87	27.81
2026	27.66	27.18	28.74
2027	27.66	27.18	28.74
2028	27.66	27.18	28.74
2029	27.66	27.18	27.92
2030	27.66	27.18	27.92

2031	27.47	27.19	27.97
2032	23.74	27.19	27.97
2033	19.37	18.59	27.97

Tabla 94. Capacidad de transporte resultante de Palermo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	26.87	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2024	26.87	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2025	26.87	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2026	27.18	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2027	27.18	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2028	27.18	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2029	27.18	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2030	27.18	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2031	27.19	Med	Palermo - Conexion Palermo 34.5	El bote - Palermo 34.5
2032	23.74	Max	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5
2033	18.59	Med	Oriente 115/34.5/13.8 kV 40 MVA	El bote - Norte 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Palermo 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Palermo 34.5 son los presentados en la Tabla 94 .

Papayo 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Papayo 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 48), como también de manera tabular (Tablas 95 y 96). En la Tabla 95 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 96 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

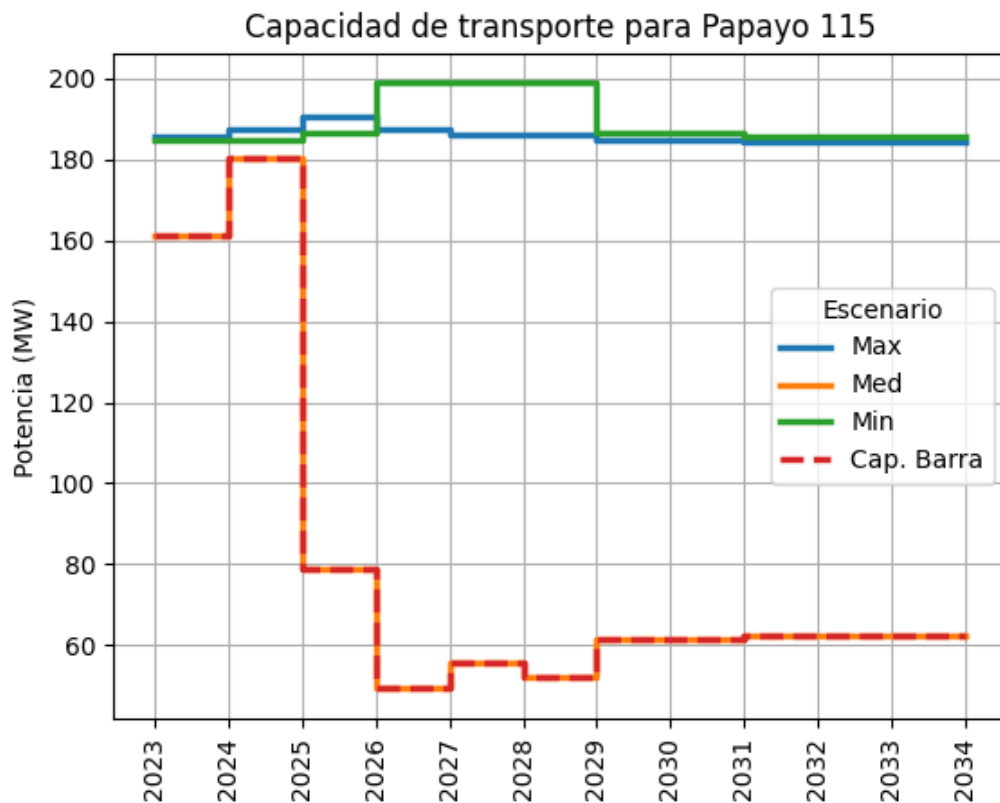


Figura 48. Capacidad de transporte de Papayo 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 95. Capacidad de transporte de Papayo 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	185.94	161.42	184.86
2024	187.50	180.17	184.86

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	190.62	78.83	186.42
2026	187.65	49.27	198.92
2027	186.18	55.52	198.92
2028	186.18	52.05	198.92
2029	184.73	61.42	186.49
2030	184.73	61.42	186.49
2031	184.48	62.50	185.94
2032	184.48	62.50	185.94
2033	184.48	62.50	185.94

Tabla 96. Capacidad de transporte resultante de Papayo 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	161.42	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2024	180.17	Med	Brisas - Papayo 1 115	Mirolindo - Papayo 1 115
2025	78.83	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	49.27	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	55.52	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2028	52.05	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2029	61.42	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	61.42	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Papayo 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Papayo 115 son los presentados en la Tabla 96 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Papayo 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Papayo 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 49), como también de manera tabular (Tablas 97 y 98). En la Tabla 97 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 98 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

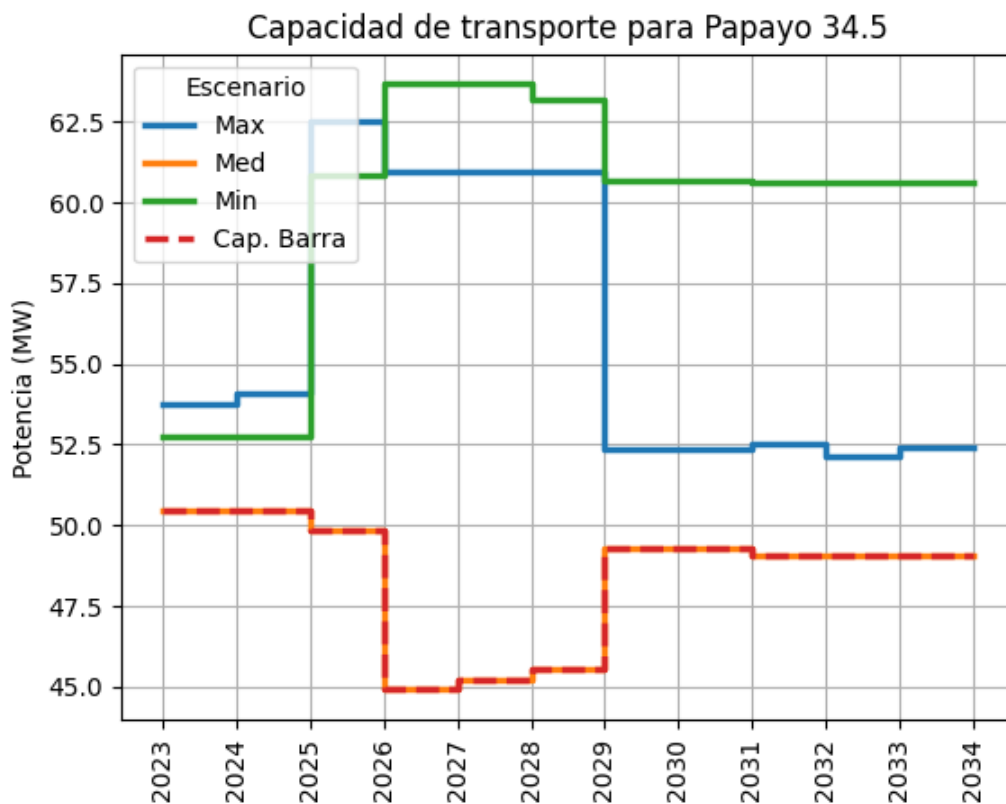


Figura 49. Capacidad de transporte de Papayo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 97. Capacidad de transporte de Papayo 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	53.75	50.48	52.73
2024	54.06	50.48	52.73
2025	62.50	49.83	60.85
2026	60.94	44.91	63.66

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	60.94	45.23	63.66
2028	60.94	45.54	63.21
2029	52.34	49.29	60.67
2030	52.34	49.29	60.67
2031	52.50	49.06	60.62
2032	52.11	49.06	60.62
2033	52.42	49.06	60.62

Tabla 98. Capacidad de transporte resultante de Papayo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.48	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Brisas - PP_F 34.5
2024	50.48	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F
2025	49.83	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F
2026	44.91	Med	Mesa - Ibague 2 230	Regivit - TCajamarca 1 115
2027	45.23	Med	CNO	Regivit - TCajamarca 1 115
2028	45.54	Med	CNO	Brisas - TCajamarca 1 115
2029	49.29	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F
2030	49.29	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F
2031	49.06	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F
2032	49.06	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F
2033	49.06	Med	PAPAYO 4 60 MVA 115/34.5 kV	Papayo - PP_F

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Papayo 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Papayo 34.5 son los presentados en la Tabla 98 .

Pata 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Pata 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 50), como también de manera tabular (Tablas 99 y 100). En la Tabla 99 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 100 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

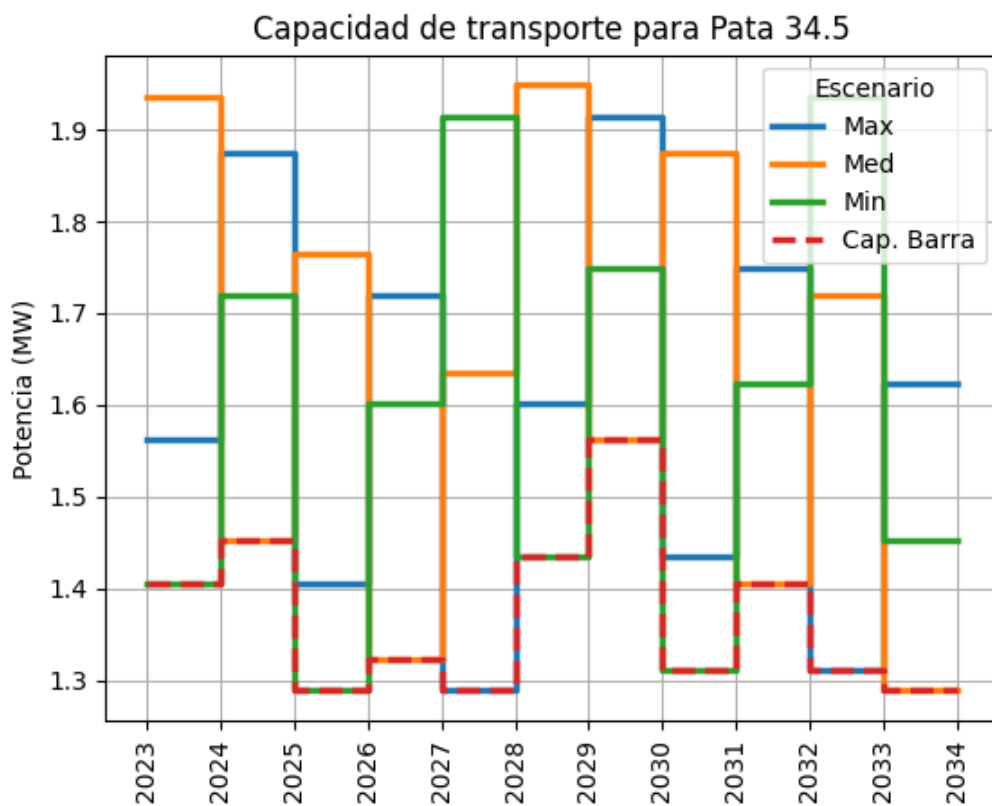


Figura 50. Capacidad de transporte de Pata 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 99. Capacidad de transporte de Pata 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	1.56	1.94	1.41
2024	1.88	1.45	1.72
2025	1.41	1.76	1.29
2026	1.72	1.32	1.60
2027	1.29	1.64	1.91
2028	1.60	1.95	1.44
2029	1.91	1.56	1.75
2030	1.44	1.88	1.31
2031	1.75	1.41	1.62
2032	1.31	1.72	1.94
2033	1.62	1.29	1.45

Tabla 100. Capacidad de transporte resultante de Pata 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	1.41	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Aipe - Pata 34.5
2024	1.45	Med	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Aipe - Pata 34.5
2025	1.29	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Aipe - Pata 34.5
2026	1.32	Med	CNO	Escobal 6 - Salado 1 115
2027	1.29	Max	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	TTarqui 2-Tarqui 34.5
2028	1.44	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Aipe - Pata 34.5
2029	1.56	Med	TR El Bote 1	Aipe - Pata 34.5
2030	1.31	Min	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Aipe - Pata 34.5
2031	1.41	Med	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Aipe - Pata 34.5
2032	1.31	Max	Aipe - TPeñas Blancas 34.5 A	Altamira - TTarqui 2 34.5
2033	1.29	Med	CNO	Escobal 6 - Salado 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Pata 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Pata 34.5 son los presentados en la Tabla 100 .

Perales 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Perales 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 51), como también de manera tabular (Tablas 101 y 102). En la Tabla 101 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 102 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

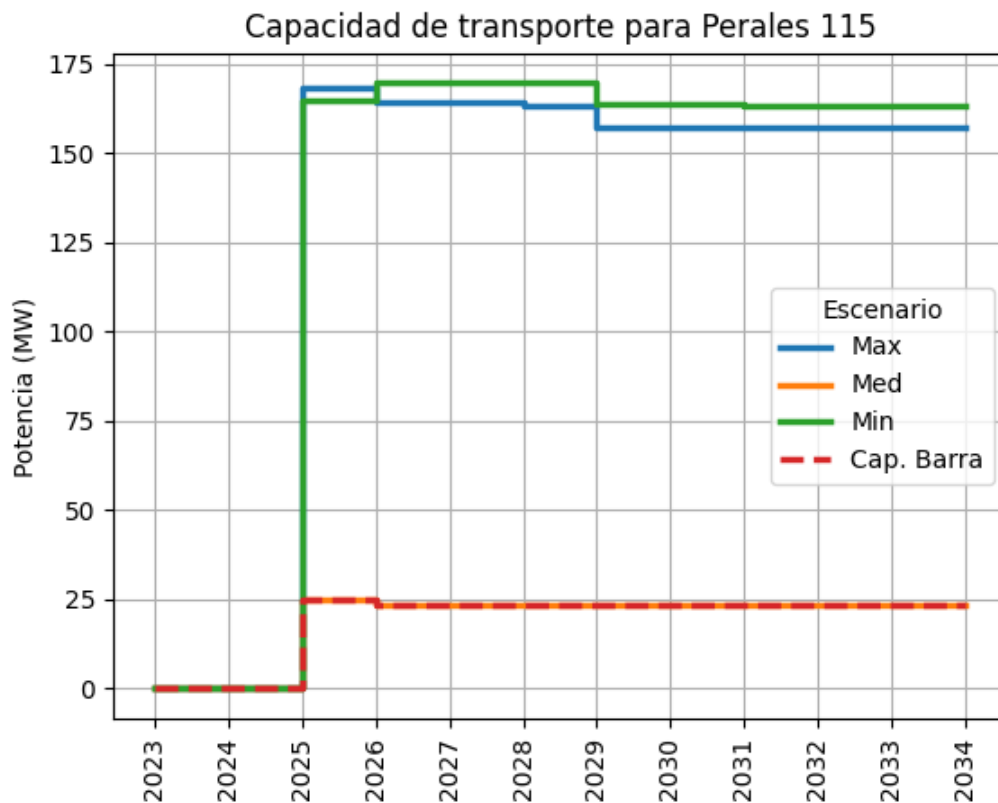


Figura 51. Capacidad de transporte de Perales 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 101. Capacidad de transporte de Perales 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	167.97	25.00	164.84
2026	164.03	23.44	169.53
2027	164.03	23.44	169.53
2028	163.39	23.44	169.53
2029	157.01	23.44	163.57
2030	157.01	23.44	163.57
2031	156.90	23.44	163.28
2032	156.90	23.44	163.28
2033	156.90	23.44	163.28

Tabla 102. Capacidad de transporte resultante de Perales 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	0.00	NA	NA	NA
2025	25.00	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2026	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2027	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2028	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2029	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2030	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2031	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2032	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2033	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Perales 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Perales 115 son los presentados en la Tabla 102 .

Perales 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Perales 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 52), como también de manera tabular (Tablas 103 y 104). En la Tabla 103 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 104 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

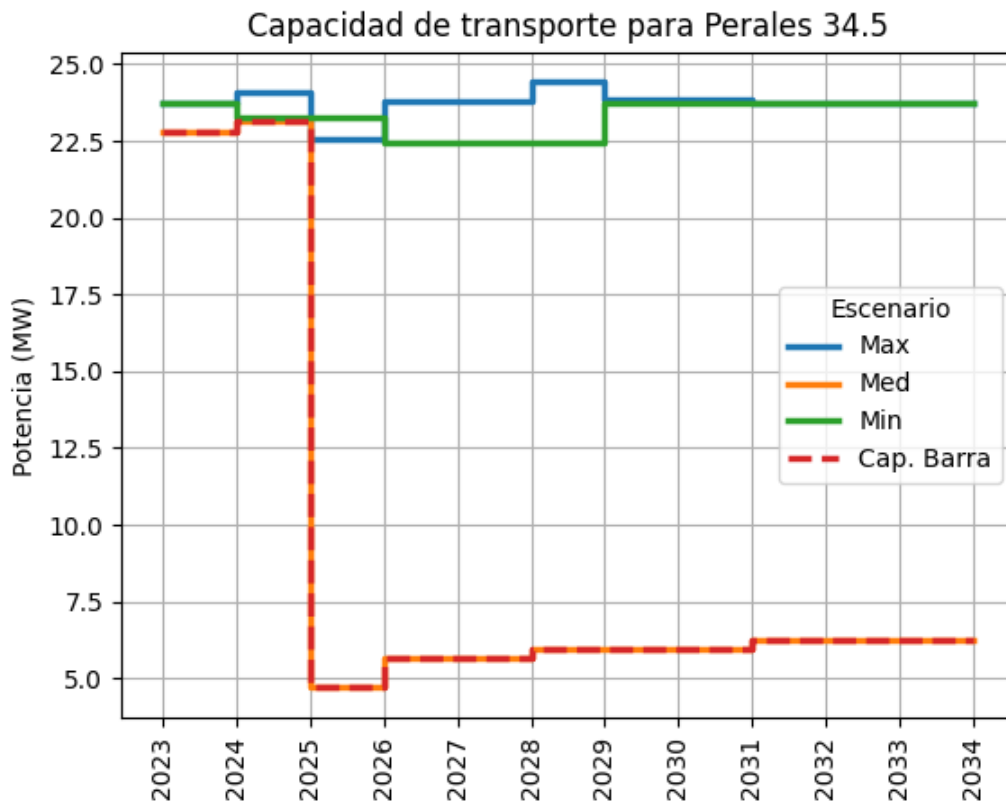


Figura 52. Capacidad de transporte de Perales 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 103. Capacidad de transporte de Perales 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	23.75	22.81	23.76
2024	24.06	23.12	23.29
2025	22.54	4.70	23.29
2026	23.79	5.63	22.47
2027	23.79	5.63	22.47
2028	24.41	5.95	22.47
2029	23.86	5.95	23.72
2030	23.86	5.95	23.72

2031	23.75	6.25	23.75
2032	23.75	6.25	23.75
2033	23.75	6.25	23.75

Tabla 104. Capacidad de transporte resultante de Perales 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	22.81	Med	Perales - Fibratolima	Perales - MI_B
2024	23.12	Med	Perales - Fibratolima	Perales - MI_B
2025	4.70	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2026	5.63	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2027	5.63	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2028	5.95	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2029	5.95	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2030	5.95	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2031	6.25	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2032	6.25	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima
2033	6.25	Med	Mirolindo - Pcaleña 1 115	Perales - Fibratolima

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Perales 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Perales 34.5 son los presentados en la Tabla 104 .

Picaleña 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Picaleña 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 53), como también de manera tabular (Tablas 105 y 106). En la Tabla 105 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 106 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

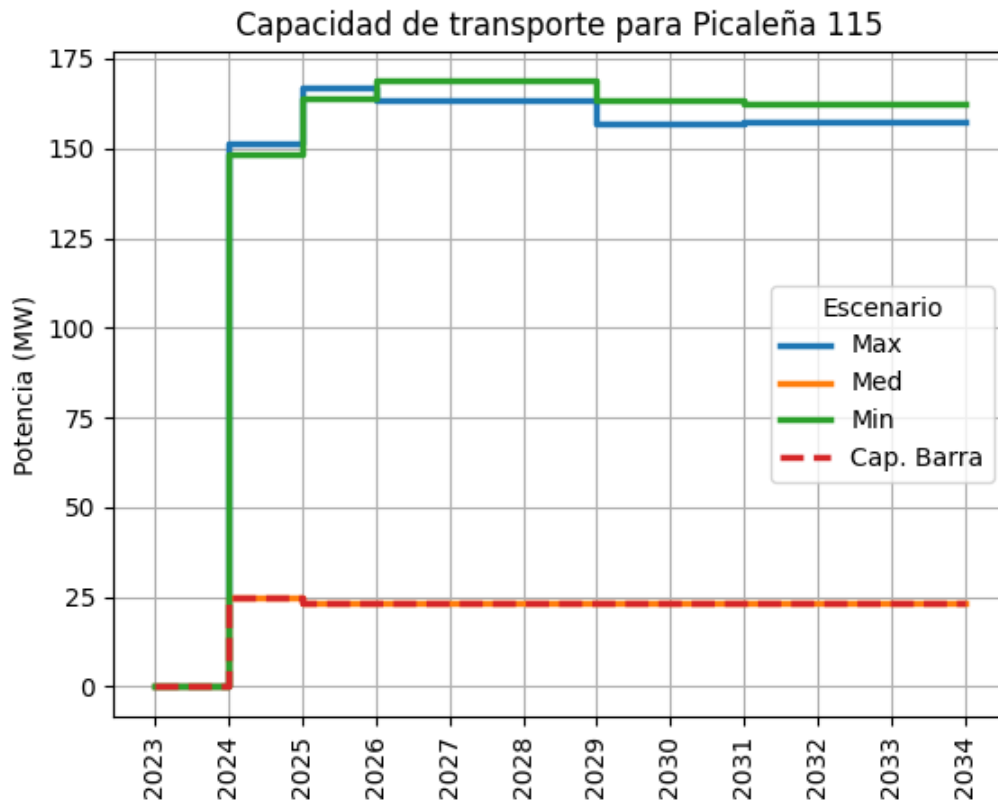


Figura 53. Capacidad de transporte de Picalaña 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 105. Capacidad de transporte de Picalaña 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	0.00	0.00	0.00
2024	151.56	25.00	148.44
2025	167.19	23.44	164.06
2026	163.27	23.44	168.75
2027	163.27	23.44	168.75
2028	163.27	23.44	168.75
2029	156.89	23.44	163.48
2030	156.89	23.44	163.48
2031	157.42	23.44	162.50
2032	157.42	23.44	162.50
2033	157.42	23.44	162.50

Tabla 106. Capacidad de transporte resultante de Picalaña 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	25.00	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2025	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2026	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2027	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2028	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2029	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2030	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2031	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2032	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115
2033	23.44	Med	Diamante - Picaleña 1 115	Mirolindo - Pcaleña 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Picaleña 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Picaleña 115 son los presentados en la Tabla 106 .

Prado 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Prado 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 54), como también de manera tabular (Tablas 107 y 108). En la Tabla 107 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 108 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

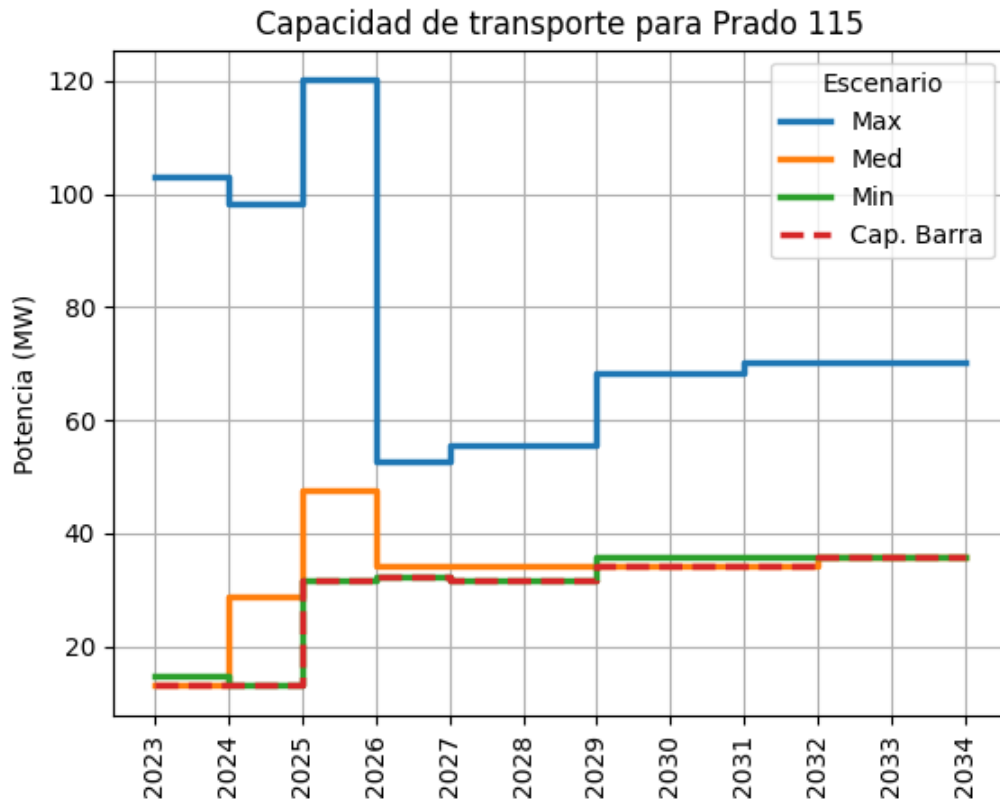


Figura 54. Capacidad de transporte de Prado 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 107. Capacidad de transporte de Prado 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	103.12	13.18	14.95
2024	98.29	28.81	13.09
2025	120.17	47.56	31.84
2026	52.57	34.18	32.46
2027	55.70	34.18	31.59
2028	55.70	34.18	31.71
2029	68.20	34.18	35.74
2030	68.20	34.18	35.74
2031	70.31	34.38	35.94
2032	70.31	35.94	35.94
2033	70.31	35.94	35.94

Tabla 108. Capacidad de transporte resultante de Prado 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	13.18	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	13.09	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	31.84	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	32.46	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2027	31.59	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2028	31.71	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2029	34.18	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2030	34.18	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2031	34.38	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2032	35.94	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2033	35.94	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Prado 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Prado 115 son los presentados en la Tabla 108 .

Rivera 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Rivera 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 55), como también de manera tabular (Tablas 109 y 110). En la Tabla 109 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 110 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

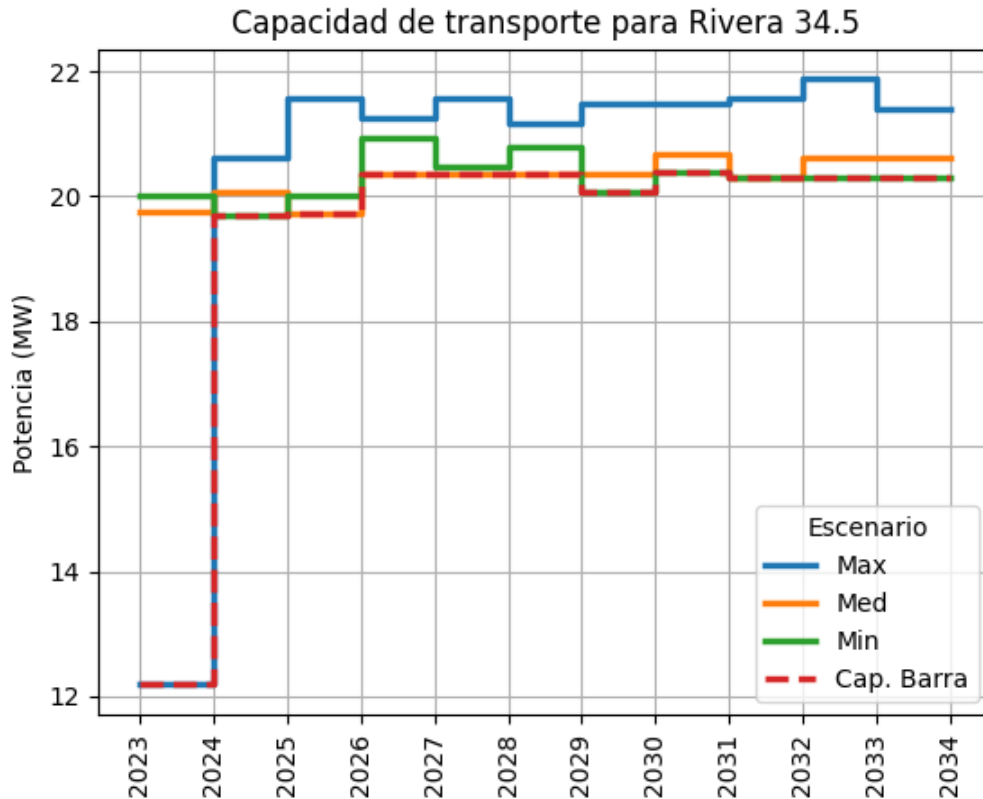


Figura 55. Capacidad de transporte de Rivera 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 109. Capacidad de transporte de Rivera 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	12.19	19.77	20.02
2024	20.62	20.08	19.70
2025	21.56	19.73	20.01
2026	21.25	20.35	20.95
2027	21.56	20.35	20.47
2028	21.17	20.35	20.79
2029	21.48	20.35	20.08

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	21.48	20.66	20.39
2031	21.56	20.31	20.31
2032	21.88	20.62	20.31
2033	21.41	20.62	20.31

Tabla 110. Capacidad de transporte resultante de Rivera 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	12.19	Max	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	19.70	Min	Betania - Sur 1 115	Canaima - Rivera 34.5
2025	19.73	Med	Betania - Sur 1 115	Canaima - Rivera 34.5
2026	20.35	Med	Betania - Sur 1 115	Canaima - Rivera 34.5
2027	20.35	Med	Betania - Sur 1 115	Canaima - Rivera 34.5
2028	20.35	Med	Betania - Sur 1 115	Canaima - Rivera 34.5
2029	20.08	Min	Betania - Huila 1 230	Canaima - Rivera 34.5
2030	20.39	Min	Betania - Huila 1 230	Canaima - Rivera 34.5
2031	20.31	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Canaima - Rivera 34.5
2032	20.31	Min	Betania - Huila 1 230	Canaima - Rivera 34.5
2033	20.31	Min	Betania - Huila 1 230	Canaima - Rivera 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Rivera 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Rivera 34.5 son los presentados en la Tabla 110 .

Salado 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Salado 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 56), como también de manera tabular (Tablas 111 y 112). En la Tabla 111 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 112 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

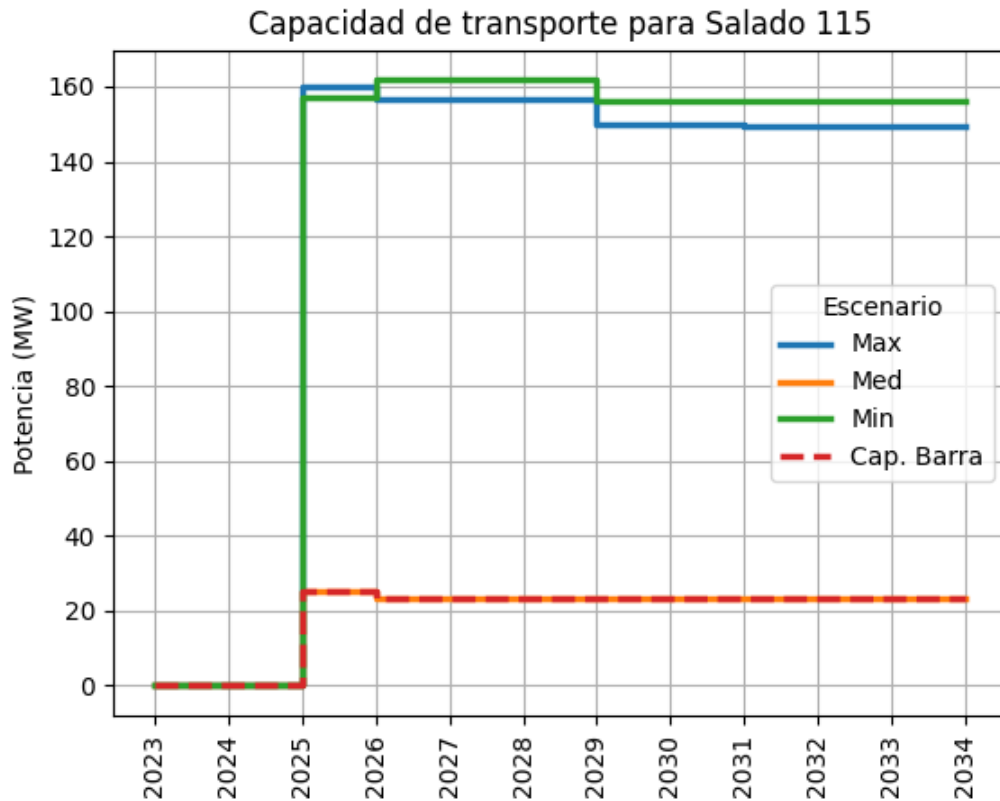


Figura 56. Capacidad de transporte de Salado 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 111. Capacidad de transporte de Salado 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00
2025	160.16	25.00	157.03
2026	156.40	23.44	161.72
2027	156.40	23.44	161.72
2028	156.40	23.44	161.72
2029	149.68	23.44	156.03
2030	149.68	23.44	156.03
2031	149.54	23.44	156.25
2032	149.54	23.44	156.25

2033	149.54	23.44	156.25
------	--------	-------	--------

Tabla 112. Capacidad de transporte resultante de Salado 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	0.00	NA	NA	NA
2025	25.00	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2026	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2027	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2028	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2029	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2030	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2031	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2032	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115
2033	23.44	Med	Diamante - Picalaña 1 115	Mirolindo - Picalaña 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Salado 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Salado 115 son los presentados en la Tabla 112 .

Salado 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Salado 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 57), como también de manera tabular (Tablas 113 y 114). En la Tabla 113 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 114 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

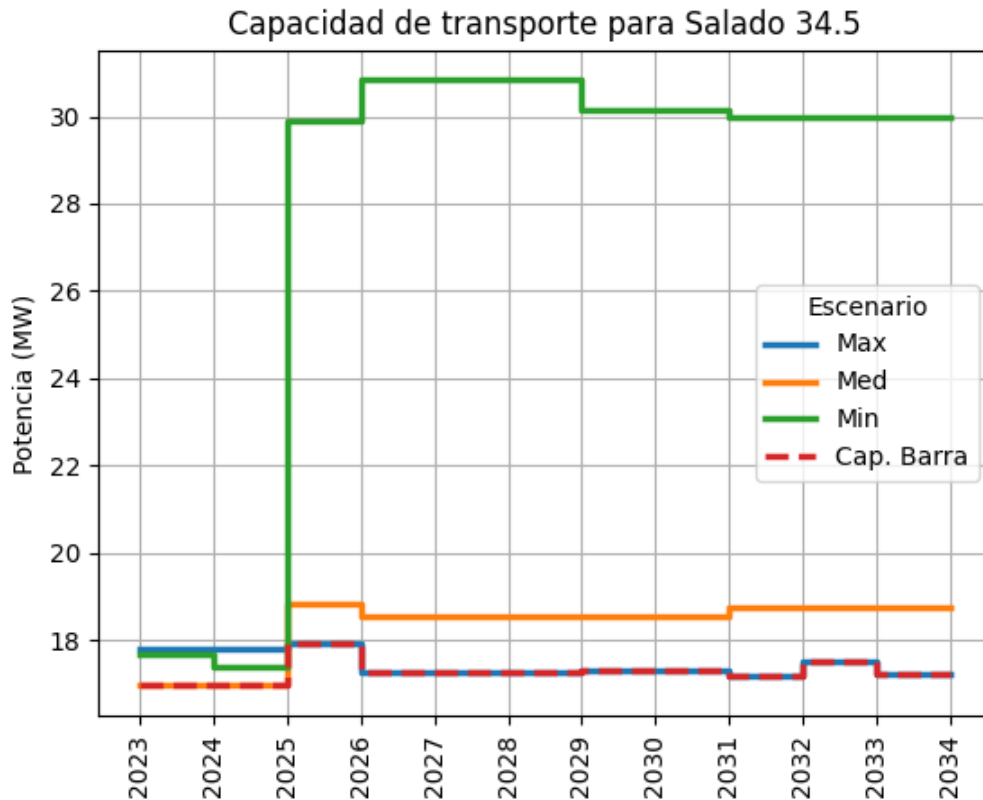


Figura 57. Capacidad de transporte de Salado 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 113. Capacidad de transporte de Salado 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	17.81	16.96	17.67
2024	17.81	16.96	17.39
2025	17.94	18.83	29.89
2026	17.25	18.54	30.83
2027	17.25	18.54	30.83
2028	17.25	18.54	30.83
2029	17.31	18.54	30.15
2030	17.31	18.54	30.15
2031	17.19	18.75	30.00
2032	17.50	18.75	30.00
2033	17.23	18.75	30.00

Tabla 114. Capacidad de transporte resultante de Salado 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	16.96	Med	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2024	16.96	Med	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2025	17.94	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2026	17.25	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2027	17.25	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2028	17.25	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2029	17.31	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2030	17.31	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2031	17.19	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2032	17.50	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1
2033	17.23	Max	Papayo - Salado 2 T1	Papayo - Salado 1

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Salado 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Salado 34.5 son los presentados en la Tabla 114 .

Seboruco 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Seboruco 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 58), como también de manera tabular (Tablas 115 y 116). En la Tabla 115 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 116 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

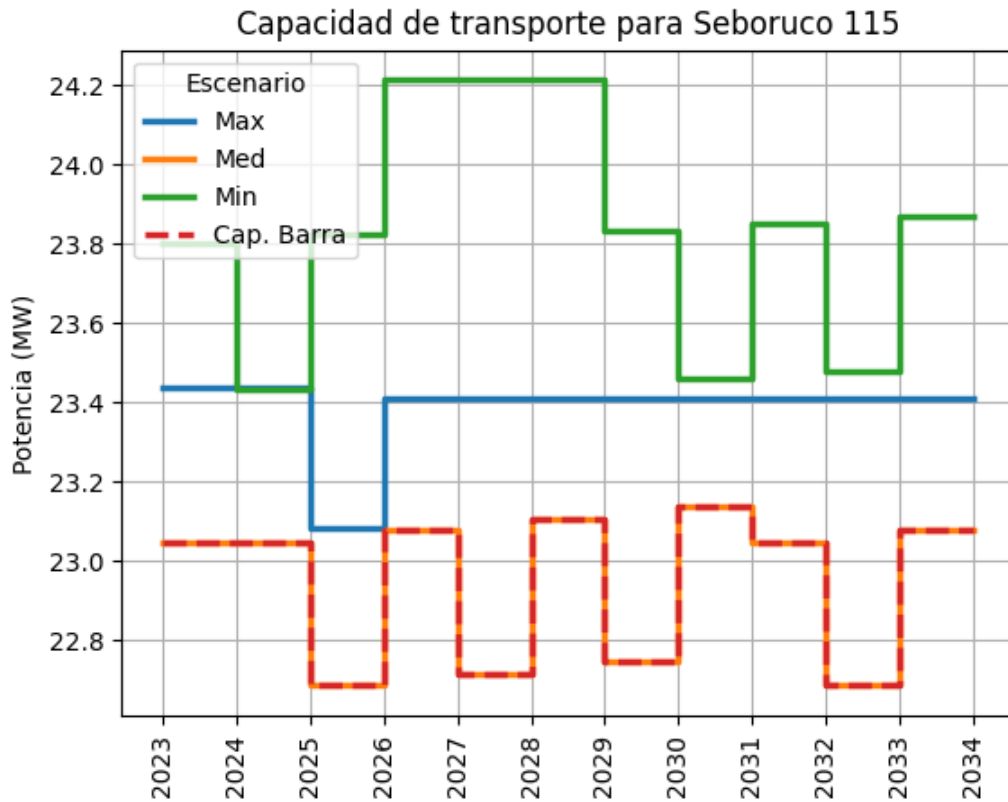


Figura 58. Capacidad de transporte de Seboruco 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 115. Capacidad de transporte de Seboruco 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	23.44	23.05	23.80
2024	23.44	23.05	23.43
2025	23.08	22.69	23.82
2026	23.41	23.08	24.21
2027	23.41	22.72	24.21
2028	23.41	23.11	24.21
2029	23.41	22.75	23.83
2030	23.41	23.14	23.46
2031	23.41	23.05	23.85
2032	23.41	22.69	23.48
2033	23.41	23.08	23.87

Tabla 116. Capacidad de transporte resultante de Seboruco 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	23.05	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2024	23.05	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2025	22.69	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2026	23.08	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2027	22.72	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2028	23.11	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2029	22.75	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2030	23.14	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2031	23.05	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2032	22.69	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115
2033	23.08	Med	Seboruco 115/34.5 kV 25 MVA	Seboruco - Tseboruco 1 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Seboruco 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Seboruco 115 son los presentados en la Tabla 116 .

Segoviana 115

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Segoviana 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 59), como también de manera tabular (Tablas 117 y 118). En la Tabla 117 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 118 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

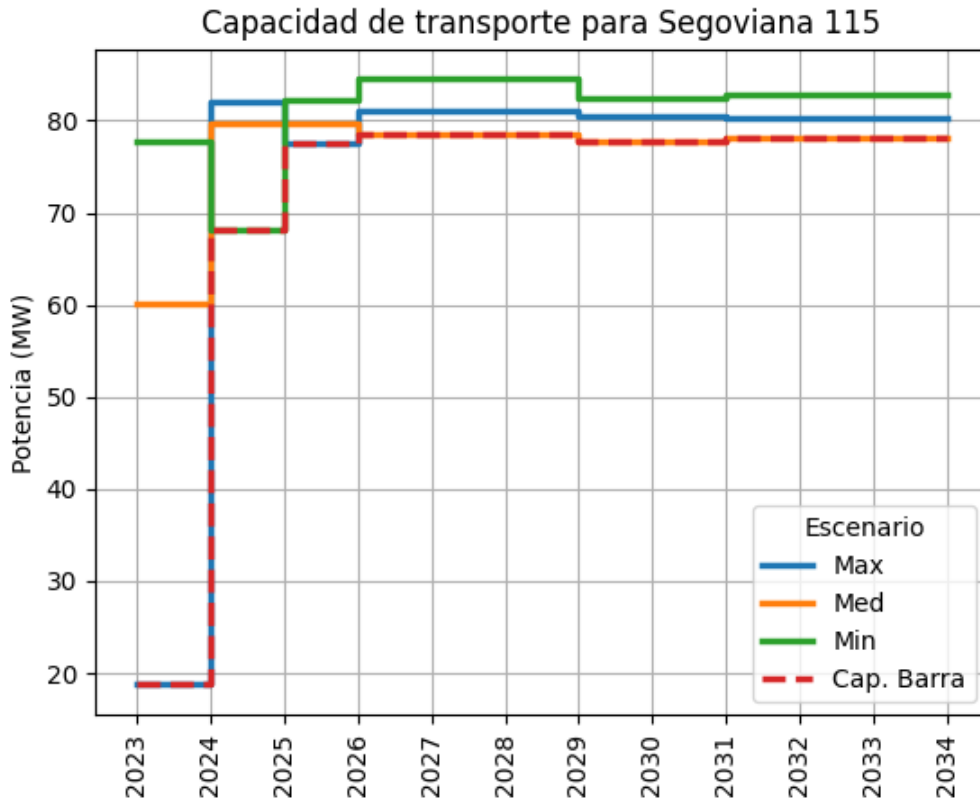


Figura 59. Capacidad de transporte de Segoviana 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 117. Capacidad de transporte de Segoviana 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	18.75	60.17	77.84
2024	82.03	79.70	68.11
2025	77.63	79.70	82.17
2026	81.10	78.45	84.52
2027	81.10	78.45	84.52
2028	81.10	78.45	84.52
2029	80.47	77.84	82.54

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	80.47	77.84	82.54
2031	80.22	78.12	82.81
2032	80.22	78.12	82.81
2033	80.22	78.12	82.81

Tabla 118. Capacidad de transporte resultante de Segoviana 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	18.75	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2024	68.11	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	77.63	Max	Oriente - Sur 1 115	CampoAlegre - Campoalegre 34.5 kV
2026	78.45	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2027	78.45	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2028	78.45	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2029	77.84	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2030	77.84	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2031	78.12	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2032	78.12	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115
2033	78.12	Med	Ibague - Huila1 230	Altamira - Segoviana 115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Segoviana 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Segoviana 115 son los presentados en la Tabla 118 .

Sur 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sur 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

gráfica (Figura 60), como también de manera tabular (Tablas 119 y 120). En la Tabla 119 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 120 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

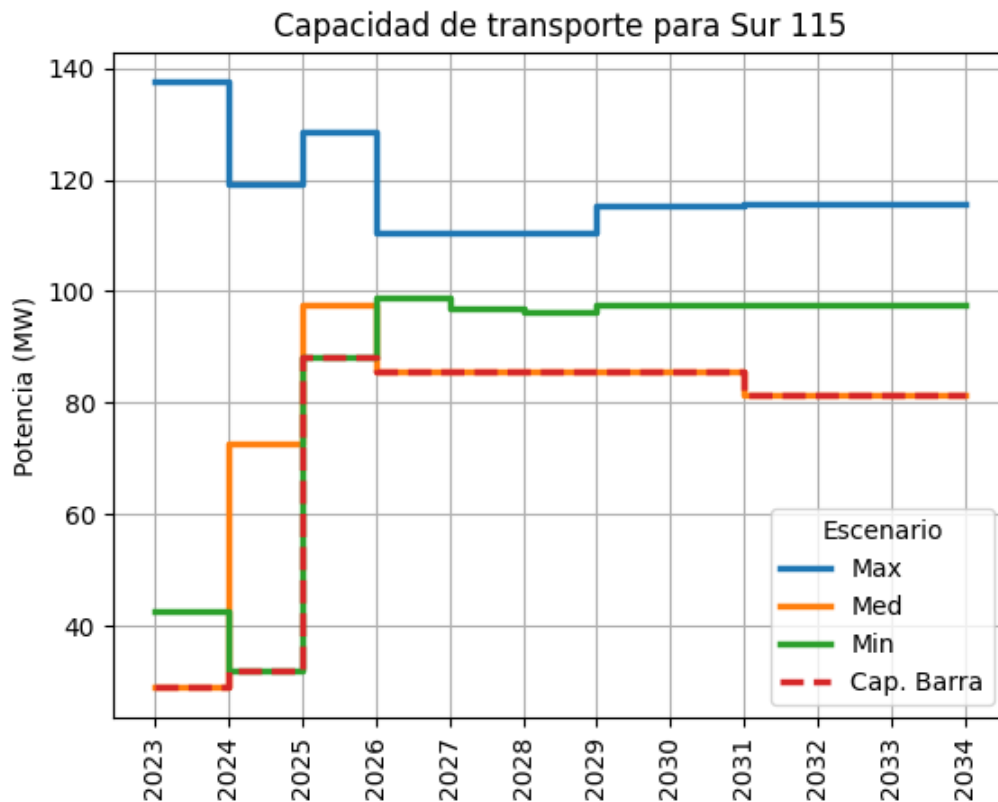


Figura 60. Capacidad de transporte de Sur 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 119. Capacidad de transporte de Sur 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	137.50	28.91	42.72
2024	119.24	72.66	32.04
2025	128.61	97.66	88.29
2026	110.53	85.45	98.79
2027	110.53	85.45	96.79
2028	110.53	85.45	96.36
2029	115.21	85.45	97.51
2030	115.21	85.45	97.51

2031	115.62	81.25	97.66
2032	115.62	81.25	97.66
2033	115.62	81.25	97.66

Tabla 120. Capacidad de transporte resultante de Sur 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	28.91	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	32.04	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	88.29	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	85.45	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	85.45	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	85.45	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	85.45	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	85.45	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	81.25	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sur 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Sur 115 son los presentados en la Tabla 120 .

Sur 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sur 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 61), como también de manera tabular (Tablas 121 y 122). En la Tabla 121

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 122 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

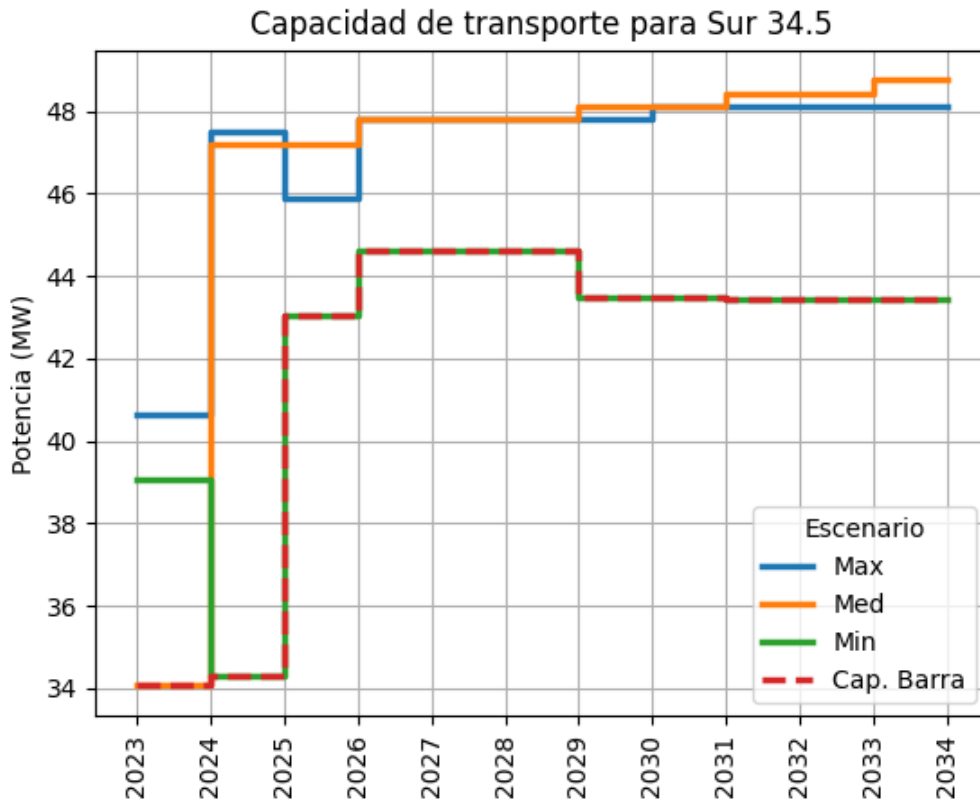


Figura 61. Capacidad de transporte de Sur 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 121. Capacidad de transporte de Sur 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	40.62	34.06	39.06
2024	47.50	47.19	34.30
2025	45.88	47.19	43.05
2026	47.81	47.81	44.61
2027	47.81	47.81	44.61
2028	47.81	47.81	44.61
2029	47.81	48.12	43.46
2030	48.12	48.12	43.46
2031	48.12	48.44	43.44

2032	48.12	48.44	43.44
2033	48.12	48.75	43.44

Tabla 122. Capacidad de transporte resultante de Sur 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	34.06	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	34.30	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	43.05	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2026	44.61	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2027	44.61	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2028	44.61	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2029	43.46	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2030	43.46	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2031	43.44	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2032	43.44	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5
2033	43.44	Min	Sur - Canaima 34.5	Sur 115/34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sur 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Sur 34.5 son los presentados en la Tabla 122 .

Tenay 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tenay 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 62), como también de manera tabular (Tablas 123 y 124). En la Tabla 123 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 124 se presenta la

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

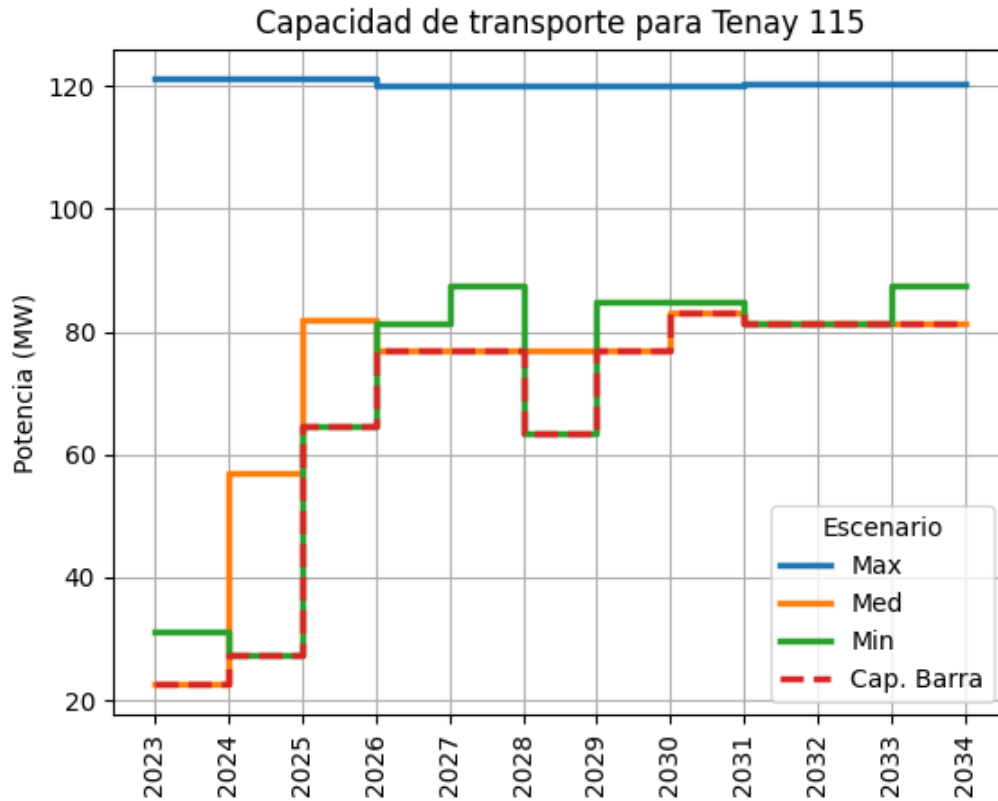


Figura 62. Capacidad de transporte de Tenay 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 123. Capacidad de transporte de Tenay 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	121.09	22.56	31.15
2024	121.09	56.93	27.25
2025	121.09	81.93	64.75
2026	120.15	76.81	81.35
2027	120.15	76.81	87.35
2028	120.15	76.81	63.35
2029	120.15	76.81	84.80
2030	120.15	83.06	84.80
2031	120.31	81.25	81.25
2032	120.31	81.25	81.25
2033	120.31	81.25	87.50

Tabla 124. Capacidad de transporte resultante de Tenay 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	22.56	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	27.25	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	64.75	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	76.81	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2027	76.81	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2028	63.35	Min	El Bote - Tenay 1 115	Prado - Tenay 1 115
2029	76.81	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2030	83.06	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2031	81.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2032	81.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2033	81.25	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Tenay 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Tenay 115 son los presentados en la Tabla 124 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Tesalia 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tesalia 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 63), como también de manera tabular (Tablas 125 y 126). En la Tabla 125 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 126 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

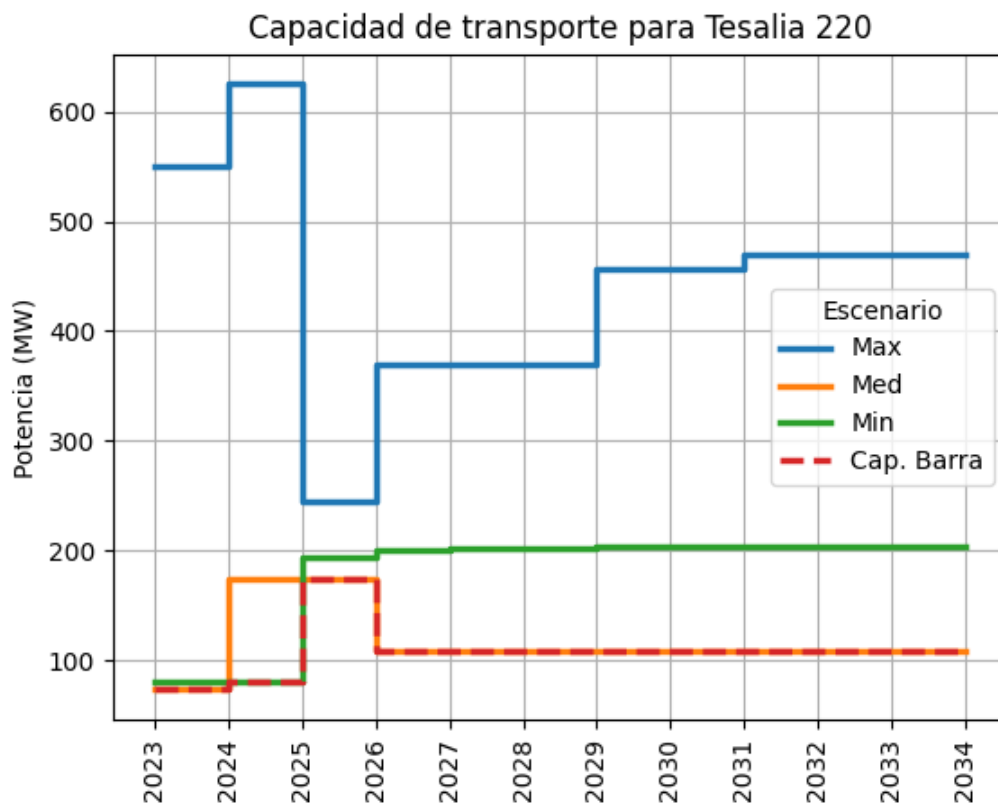


Figura 63. Capacidad de transporte de Tesalia 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 125. Capacidad de transporte de Tesalia 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	550.00	73.30	81.24
2024	625.00	173.30	81.24
2025	244.14	173.30	193.74
2026	369.14	108.31	200.61

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	369.14	108.31	201.61
2028	369.14	108.31	201.61
2029	456.64	108.31	203.05
2030	456.64	108.31	203.05
2031	469.14	108.31	203.05
2032	469.14	108.31	203.05
2033	469.14	108.31	203.05

Tabla 126. Capacidad de transporte resultante de Tesalia 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	73.30	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	81.24	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	173.30	Med	Flandes - Guaca 2 115	Barzalosa - Flandes 1 115
2026	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	108.31	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Tesalia 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Tesalia 220 son los presentados en la Tabla 126 .

TSeboruco 115

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación TSeboruco 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 64), como también de manera tabular (Tablas 127 y 128). En la Tabla 127 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 128 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

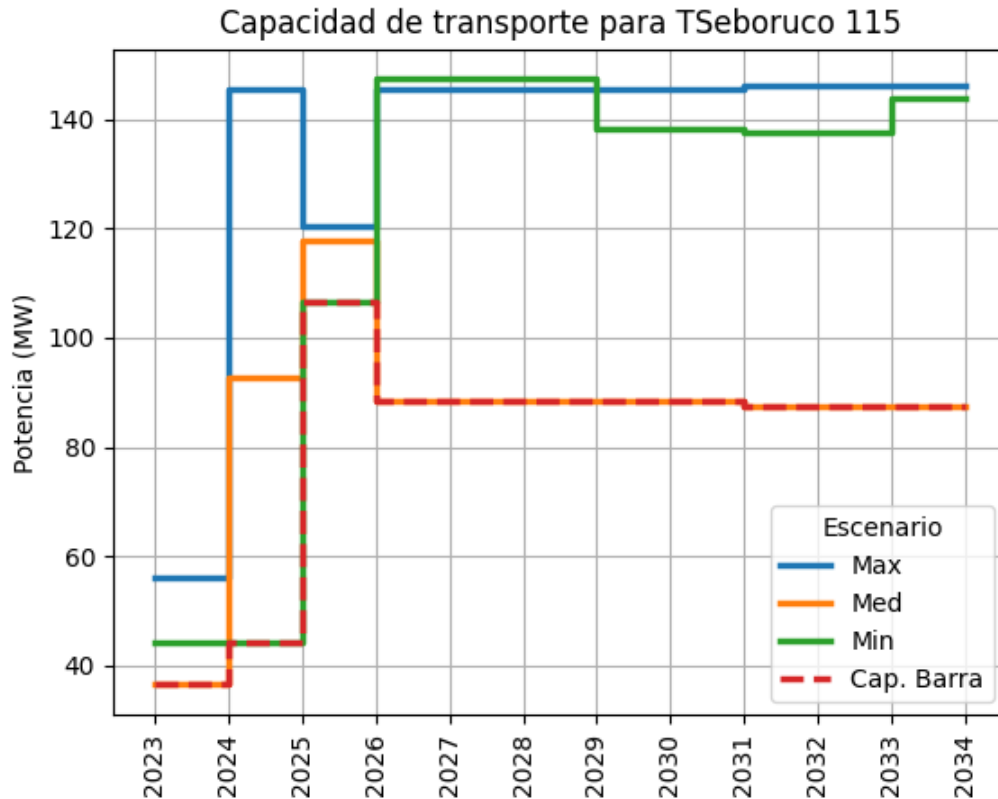


Figura 64. Capacidad de transporte de TSeboruco 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 127. Capacidad de transporte de TSeboruco 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	56.25	36.52	44.17
2024	145.31	92.77	44.17
2025	120.34	117.77	106.67
2026	145.34	88.33	147.29
2027	145.34	88.33	147.29
2028	145.34	88.33	147.29
2029	145.34	88.33	138.08

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	145.34	88.33	138.08
2031	146.09	87.50	137.50
2032	146.09	87.50	137.50
2033	146.09	87.50	143.75

Tabla 128. Capacidad de transporte resultante de TSeboruco 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	36.52	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	44.17	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	106.67	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2026	88.33	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	88.33	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	88.33	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	88.33	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	88.33	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	87.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	87.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	87.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación TSeboruco 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación TSeboruco 115 son los presentados en la Tabla 128 .

Tuluni 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tuluni 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

gráfica (Figura 65), como también de manera tabular (Tablas 129 y 130). En la Tabla 129 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 130 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

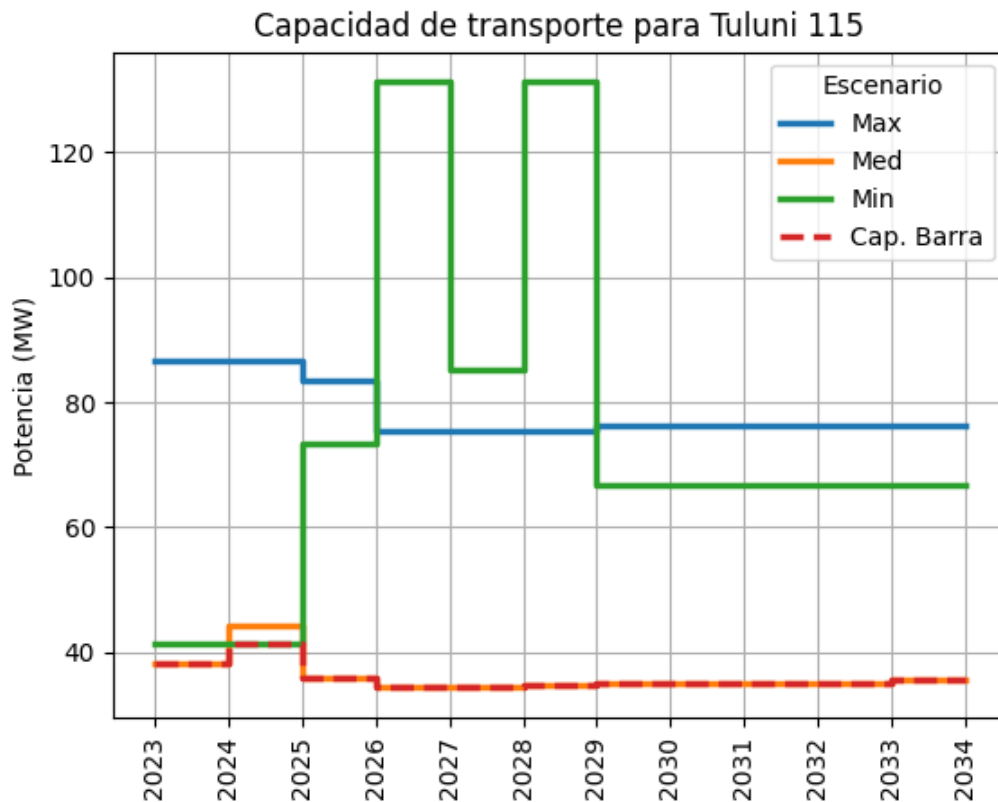


Figura 65. Capacidad de transporte de Tuluni 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 129. Capacidad de transporte de Tuluni 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	86.72	38.09	41.37
2024	86.72	44.34	41.37
2025	83.33	36.02	73.40
2026	75.52	34.33	131.21
2027	75.52	34.33	85.21
2028	75.52	34.72	131.21
2029	76.30	35.12	66.63
2030	76.30	35.12	66.63

2031	76.17	35.16	66.80
2032	76.17	35.16	66.80
2033	76.17	35.55	66.80

Tabla 130. Capacidad de transporte resultante de Tuluni 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	38.09	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	41.37	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	36.02	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2026	34.33	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2027	34.33	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2028	34.72	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2029	35.12	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2030	35.12	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2031	35.16	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2032	35.16	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115
2033	35.55	Med	Tuluni 1 220/115	Tuluni 2 220/115

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Tuluni 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Tuluni 115 son los presentados en la Tabla 130 .

Tuluni 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tuluni 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 66), como también de manera tabular (Tablas 131 y 132). En la Tabla 131 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 132 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

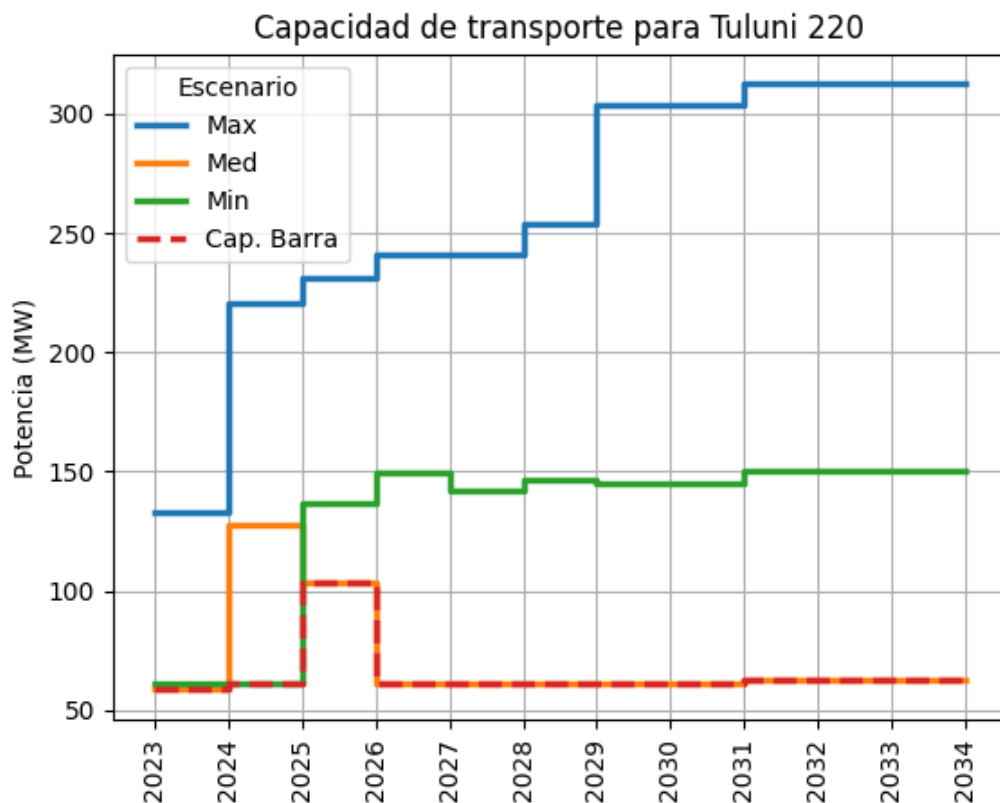


Figura 66. Capacidad de transporte de Tuluni 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 131. Capacidad de transporte de Tuluni 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	132.81	58.59	61.43
2024	220.31	127.34	61.43
2025	231.14	103.47	136.43
2026	241.14	61.43	149.68
2027	241.14	61.43	141.68
2028	253.64	61.43	146.68
2029	303.64	61.43	145.26
2030	303.64	61.43	145.26
2031	312.50	62.50	150.00
2032	312.50	62.50	150.00

2033	312.50	62.50	150.00
------	--------	-------	--------

Tabla 132. Capacidad de transporte resultante de Tuluni 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	58.59	Med	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2024	61.43	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	103.47	Med	Mesa - Ibague 1 230	Mesa - Ibague 2 230
2026	61.43	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2027	61.43	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2028	61.43	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2029	61.43	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2030	61.43	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2031	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2032	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230
2033	62.50	Med	Mesa - Ibague 2 230	Mesa - Ibague 1 230

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Tuluni 220, esta NO cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, la capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Tuluni 220 fue tomada como 0 para la asignación de capacidad de transporte.

Tuluni 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tuluni 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 67), como también de manera tabular (Tablas 133 y 134). En la Tabla 133 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 134 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente,

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

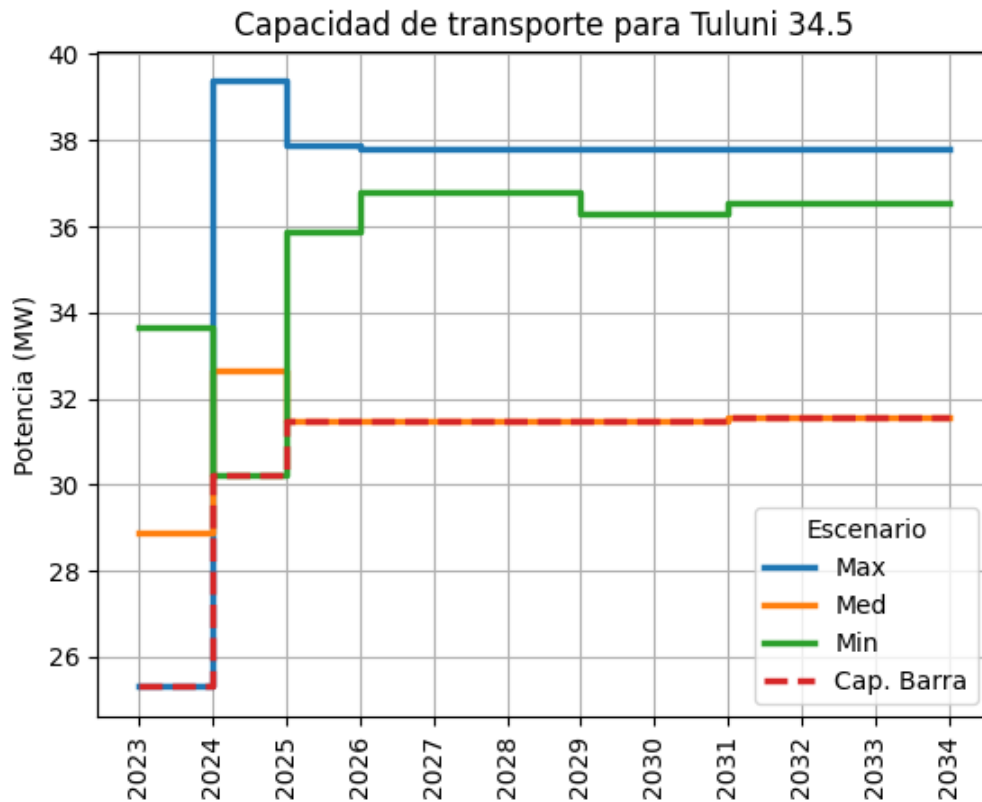


Figura 67. Capacidad de transporte de Tuluni 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 133. Capacidad de transporte de Tuluni 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	25.31	28.91	33.66
2024	39.38	32.66	30.24
2025	37.88	31.47	35.87
2026	37.81	31.47	36.81
2027	37.81	31.47	36.81
2028	37.81	31.47	36.81
2029	37.81	31.47	36.28
2030	37.81	31.47	36.28
2031	37.81	31.56	36.56
2032	37.81	31.56	36.56
2033	37.81	31.56	36.56

Tabla 134. Capacidad de transporte resultante de Tuluni 34.5 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	25.31	Max	Ibague - Tuluni 1 230	Natagaima - San Miguel 34.5
2024	30.24	Min	Espinal - Flandes 1 115	Flandes - Nueva Espinal 34.5
2025	31.47	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2026	31.47	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2027	31.47	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2028	31.47	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2029	31.47	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2030	31.47	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2031	31.56	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2032	31.56	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV
2033	31.56	Med	TULUNI 1 20 MVA 115/34.5 kV	TULUNI 2 20 MVA 115/34.5 kV

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Tuluni 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Tuluni 34.5 son los presentados en la Tabla 134 .

Venadillo 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Venadillo 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 68), como también de manera tabular (Tablas 135 y 136). En la Tabla 135 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 136 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

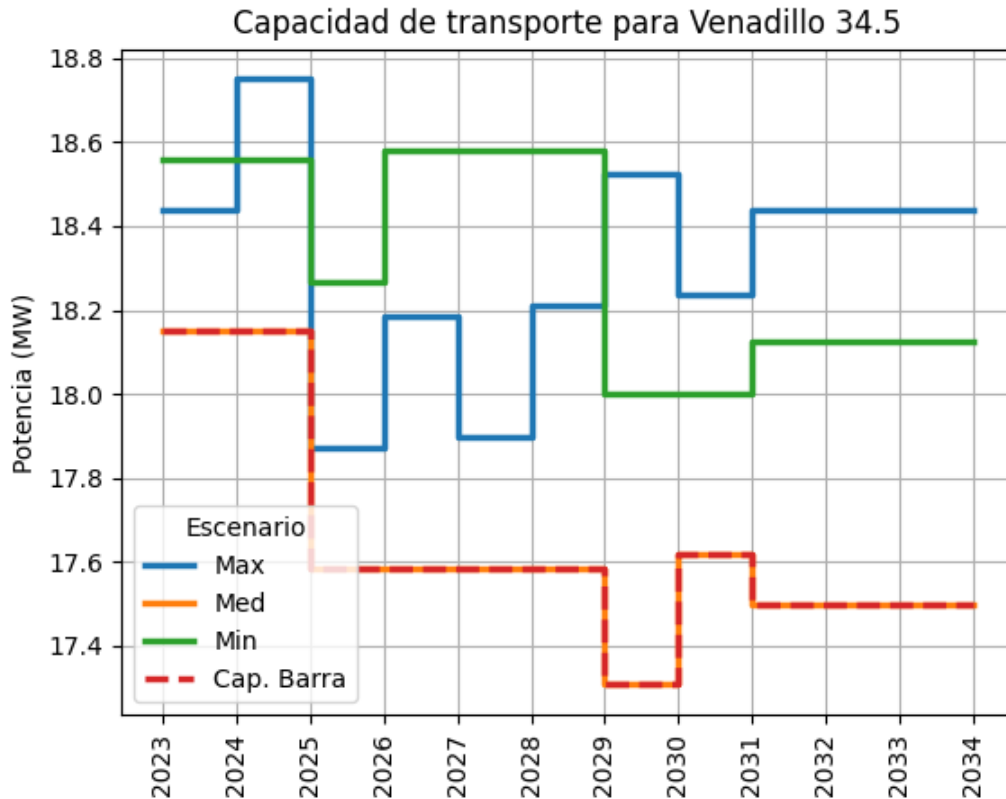


Figura 68. Capacidad de transporte de Venadillo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 135. Capacidad de transporte de Venadillo 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	18.44	18.15	18.56
2024	18.75	18.15	18.56
2025	17.87	17.58	18.27
2026	18.18	17.58	18.58
2027	17.90	17.58	18.58
2028	18.21	17.58	18.58
2029	18.52	17.31	18.00

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	18.24	17.62	18.00
2031	18.44	17.50	18.12
2032	18.44	17.50	18.12
2033	18.44	17.50	18.12

Tabla 136. Capacidad de transporte resultante de Venadillo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	18.15	Med	Mesa - Ibaguè 2 230	Venadillo - PP_H
2024	18.15	Med	Mesa - Ibaguè 2 230	Venadillo - PP_H
2025	17.58	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2026	17.58	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2027	17.58	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2028	17.58	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2029	17.31	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2030	17.62	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2031	17.50	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2032	17.50	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H
2033	17.50	Med	Barzalosa - Flandes 1 115	Venadillo - PP_H

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Venadillo 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Venadillo 34.5 son los presentados en la Tabla 136 .