

Reporte de cálculo de capacidad por barra para la sub-área(s) Atlántico



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	4
Metodología de cálculo de la capacidad por barra	4
Escenarios:	5
Baranoa 13.8	6
Baranoa 34.5	8
Barra 2 Nbq 13.8	10
Brrquilla 13.8	12
Brrquilla 13.8 3	14
Brrquilla 13.8 4	16
Brrquilla 13.8 5	18
Brrquilla 2 13.8	20
Campo de la cruz 13.8	22
Campo de la Cruz 34.5	24
Caracoli 1 13.8	26
Caracoli 110	28
Caracolí 13.8	30
Caracoli 2 13.8	32
Caracoli 220	34
Centro 110	37
Cordialidad 110	39
El Rio 110	41
El Rio 220	43
Estadio 110	45
Flores 220	47
Galapa 110	49
Galapa 13.8	51
Galapa 34.5	53
Juan Mina 110	55
Juan Mina 13.8	57

Juan Mina 34.5	59
Las Flores 110	61
Magdalena 110	63
Malambo 110	65
Norte 110	67
Nv Baranoa 110	69
Nv Barranquilla 110	71
Nv Barranquilla 220	73
Nv Brrquilla 1 13.8	75
Nv Brrquilla 13.8	77
Oasis 110	79
Palermo 110	81
Ponedera 13.8	83
Ponedera 34.5	85
Sabanalarga 110	87
Sabanalarga 13.8	89
Sabanalarga 220	91
Sabanalarga 34.5	93
Sabanalarga 500	95
Salamina EC 110	97
Silencio 110	99
Tebasa 110	101
Tebasa 220	104
Tebasa II 110	106
Termoflores 110	108
Union 110	110
Veinte Julio 110	112
Palermo 34.5	114
Palermo 13.8	116
Salamina 34.5	118

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) Atlántico-Atlántico, 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
Min	Máxima generación en Córdoba-Sucre y Cerromatoso	“Min”
Med	Máxima generación en Córdoba-Sucre y Cerromatoso	“Med”
Max	Máxima generación en Córdoba-Sucre y Cerromatoso	“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.

Baranoa 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Baranoa 13.8 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.

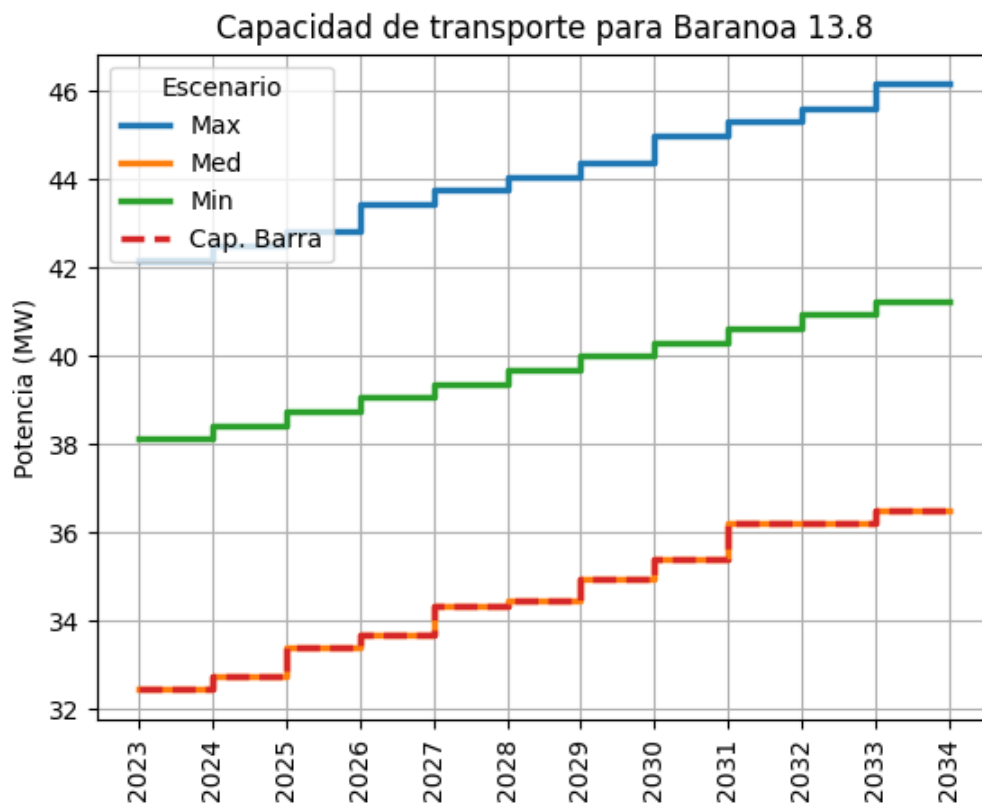


Figura 1. Capacidad de transporte de Baranoa 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 1. Capacidad de transporte de Baranoa 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	42.19	32.45	38.12
2024	42.50	32.76	38.44
2025	42.81	33.39	38.75
2026	43.44	33.70	39.06

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	43.75	34.33	39.38
2028	44.06	34.48	39.69
2029	44.38	34.95	40.00
2030	45.00	35.42	40.31
2031	45.31	36.20	40.62
2032	45.61	36.20	40.94
2033	46.15	36.51	41.25

Tabla 2. Capacidad de transporte resultante de Baranoa 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	32.45	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2024	32.76	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2025	33.39	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2026	33.70	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2027	34.33	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2028	34.48	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2029	34.95	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2030	35.42	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2031	36.20	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2032	36.20	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2033	36.51	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8

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.



Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Baranoa 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 Baranoa 13.8 son los presentados en la Tabla 2 .

Baranoa 34.5

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

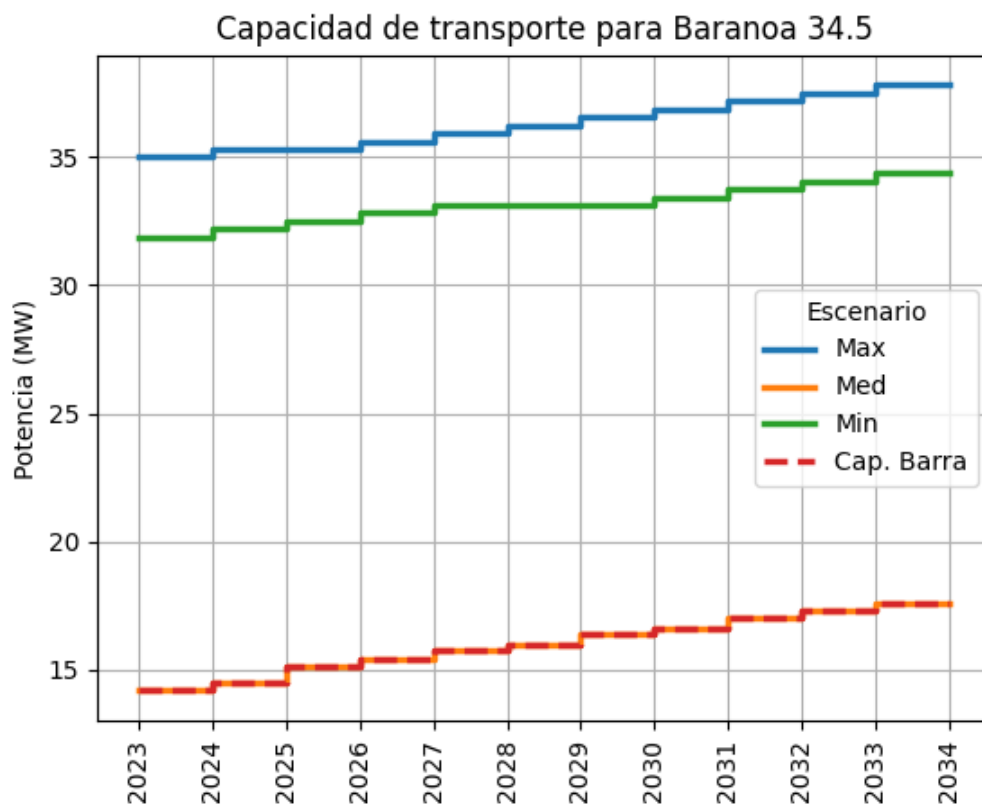


Figura 2. Capacidad de transporte de Baranoa 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 3. Capacidad de transporte de Baranoa 34.5 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	35.00	14.18	31.88
2024	35.31	14.49	32.19
2025	35.31	15.12	32.50
2026	35.62	15.43	32.81
2027	35.94	15.74	33.12
2028	36.25	15.97	33.12
2029	36.56	16.37	33.12
2030	36.88	16.59	33.44
2031	37.19	16.99	33.75
2032	37.50	17.30	34.06
2033	37.81	17.62	34.38

Tabla 4. Capacidad de transporte resultante de Baranoa 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	14.18	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2024	14.49	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2025	15.12	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2026	15.43	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2027	15.74	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2028	15.97	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2029	16.37	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2030	16.59	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2031	16.99	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8

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	17.30	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8
2033	17.62	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Trf3 Baranoa 110/34.5/13.8

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Baranoa 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 Baranoa 34.5 son los presentados en la Tabla 4 .

Barra 2 Nbq 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Barra 2 Nbq 13.8 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 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.

Capacidad de transporte para Barra 2 Nbq 13.8

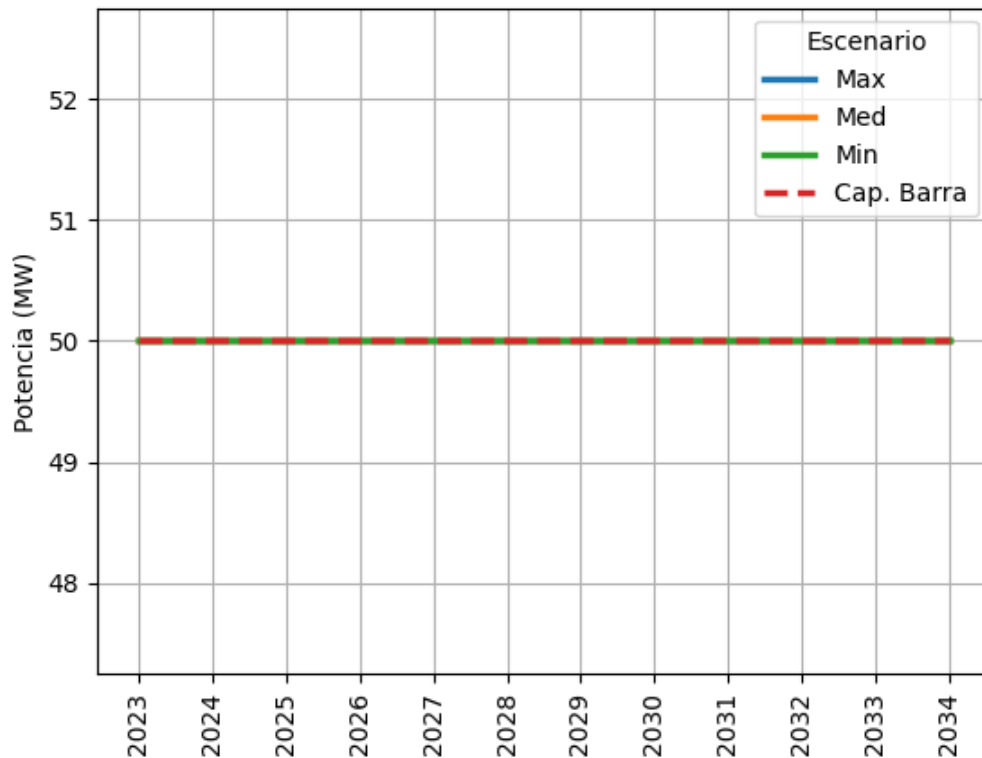


Figura 3. Capacidad de transporte de Barra 2 Nbq 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 5. Capacidad de transporte de Barra 2 Nbq 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	50.00	50.00
2024	50.00	50.00	50.00
2025	50.00	50.00	50.00
2026	50.00	50.00	50.00
2027	50.00	50.00	50.00
2028	50.00	50.00	50.00
2029	50.00	50.00	50.00
2030	50.00	50.00	50.00
2031	50.00	50.00	50.00
2032	50.00	50.00	50.00
2033	50.00	50.00	50.00

Tabla 6. Capacidad de transporte resultante de Barra 2 Nbq 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	50.00	Max	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2024	50.00	Max	Union 110/34.5	El Rio - La Unión 1 34.5
2025	50.00	Max	Las Flores - Riomar 1 34.5	Las Flores - Riomar 2 34.5
2026	50.00	Max	El Rio 110/34.5	Union 110/34.5
2027	50.00	Max	Las Flores 1 110/34.5	Las Flores 2 110/34.5
2028	50.00	Max	Tebsa - Vte Julio 2 110	Tebsa - Vte Julio 1 110
2029	50.00	Max	Tebsa - Vte Julio 2 110	Tebsa - Vte Julio 1 110
2030	50.00	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2031	50.00	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2032	50.00	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2033	50.00	Max	T-CCZ01_2	LN5115_2

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Barra 2 Nbq 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 Barra 2 Nbq 13.8 son los presentados en la Tabla 6 .

Brrquilla 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Brrquilla 13.8 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.

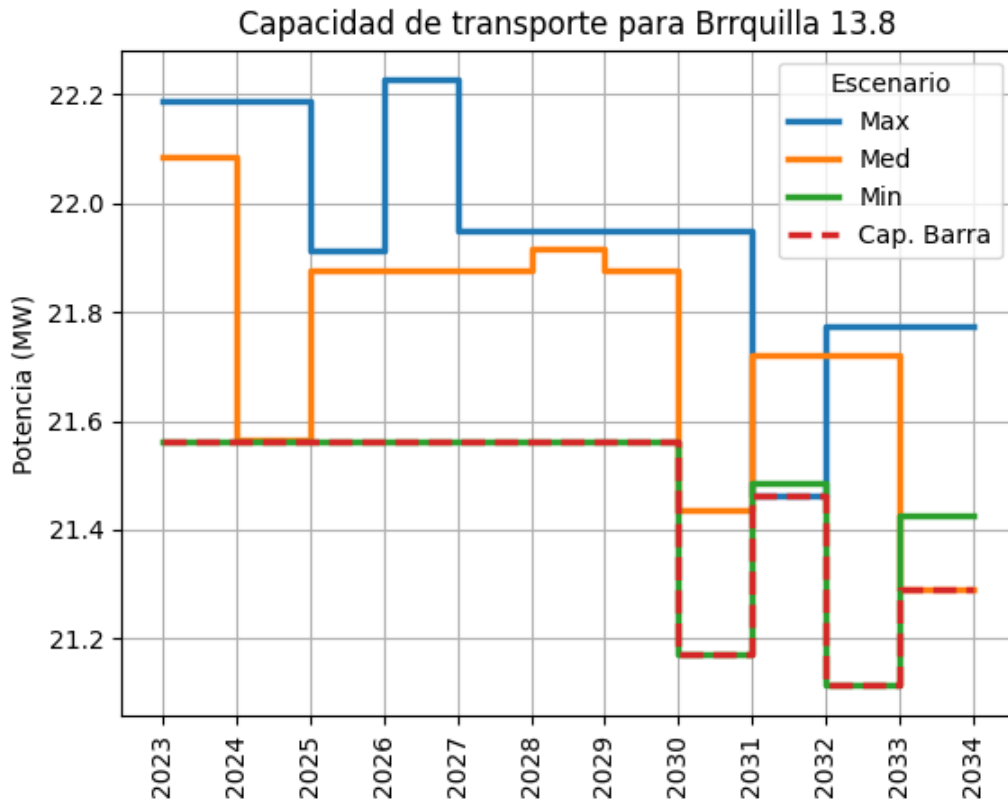


Figura 4. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 7. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	22.19	22.09	21.56
2024	22.19	21.56	21.56
2025	21.91	21.88	21.56
2026	22.23	21.88	21.56
2027	21.95	21.88	21.56
2028	21.95	21.92	21.56
2029	21.95	21.88	21.56
2030	21.95	21.44	21.17
2031	21.46	21.72	21.48
2032	21.77	21.72	21.11
2033	21.77	21.29	21.43

Tabla 8. Capacidad de transporte resultante de Brrquilla 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	21.56	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 1 220/110
2024	21.56	Min	Tebsa 2 220/110	Tebsa 1 220/110
2025	21.56	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 1 220/110
2026	21.56	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 1 220/110
2027	21.56	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110
2028	21.56	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110
2029	21.56	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110
2030	21.17	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110
2031	21.46	Max	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110
2032	21.11	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110
2033	21.29	Med	El Rio 110/34.5	Tebsa 1 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Brrquilla 13.8, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Brrquilla 13.8 3

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Brrquilla 13.8 3 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de 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.

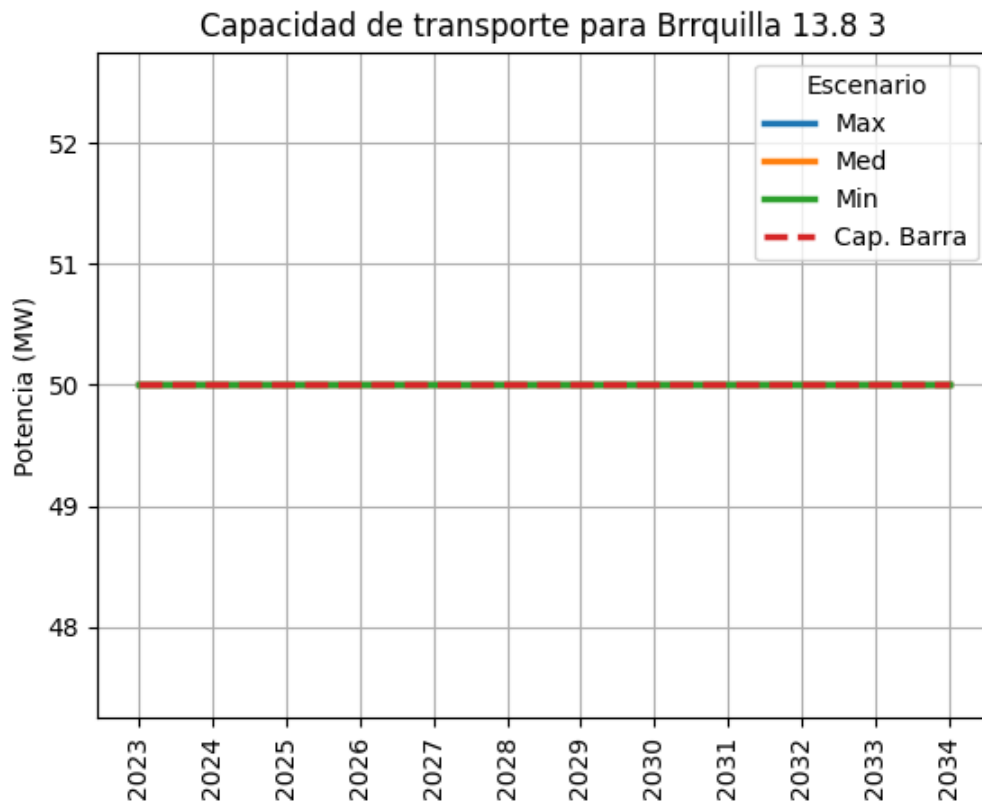


Figura 5. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 3 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 9. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 3 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	50.00	50.00
2024	50.00	50.00	50.00
2025	50.00	50.00	50.00
2026	50.00	50.00	50.00
2027	50.00	50.00	50.00
2028	50.00	50.00	50.00
2029	50.00	50.00	50.00
2030	50.00	50.00	50.00
2031	50.00	50.00	50.00
2032	50.00	50.00	50.00
2033	50.00	50.00	50.00

Tabla 10. Capacidad de transporte resultante de Brrquilla 13.8 3 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.00	Max	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2024	50.00	Max	Oasis - Termoflores 2 110	Oasis - Termoflores 3 110
2025	50.00	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Oasis - Termoflores 2 110
2026	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2027	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2028	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2029	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2030	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2031	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2032	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2033	50.00	Max	T-CCZ01_2	LN5115_2

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Brrquilla 13.8 3, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Brrquilla 13.8 4

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Brrquilla 13.8 4 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, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

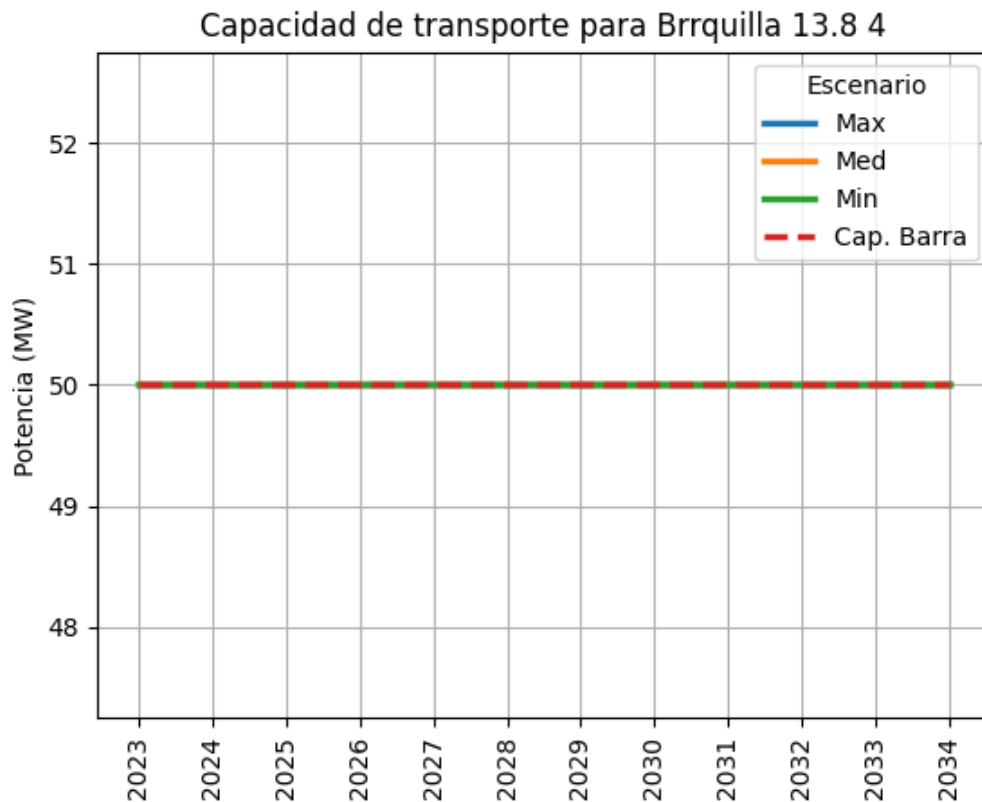


Figura 6. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 4 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 11. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 4 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	50.00	50.00
2024	50.00	50.00	50.00
2025	50.00	50.00	50.00
2026	50.00	50.00	50.00
2027	50.00	50.00	50.00
2028	50.00	50.00	50.00
2029	50.00	50.00	50.00
2030	50.00	50.00	50.00
2031	50.00	50.00	50.00
2032	50.00	50.00	50.00
2033	50.00	50.00	50.00

Tabla 12. Capacidad de transporte resultante de Brrquilla 13.8 4 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.00	Max	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2024	50.00	Max	Oasis - Termoflores 2 110	Oasis - Termoflores 3 110
2025	50.00	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Oasis - Termoflores 2 110
2026	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2027	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2028	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2029	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2030	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2031	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2032	50.00	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2033	50.00	Max	T-CCZ01_2	LN5115_2

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Brrquilla 13.8 4, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Brrquilla 13.8 5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Brrquilla 13.8 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 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.

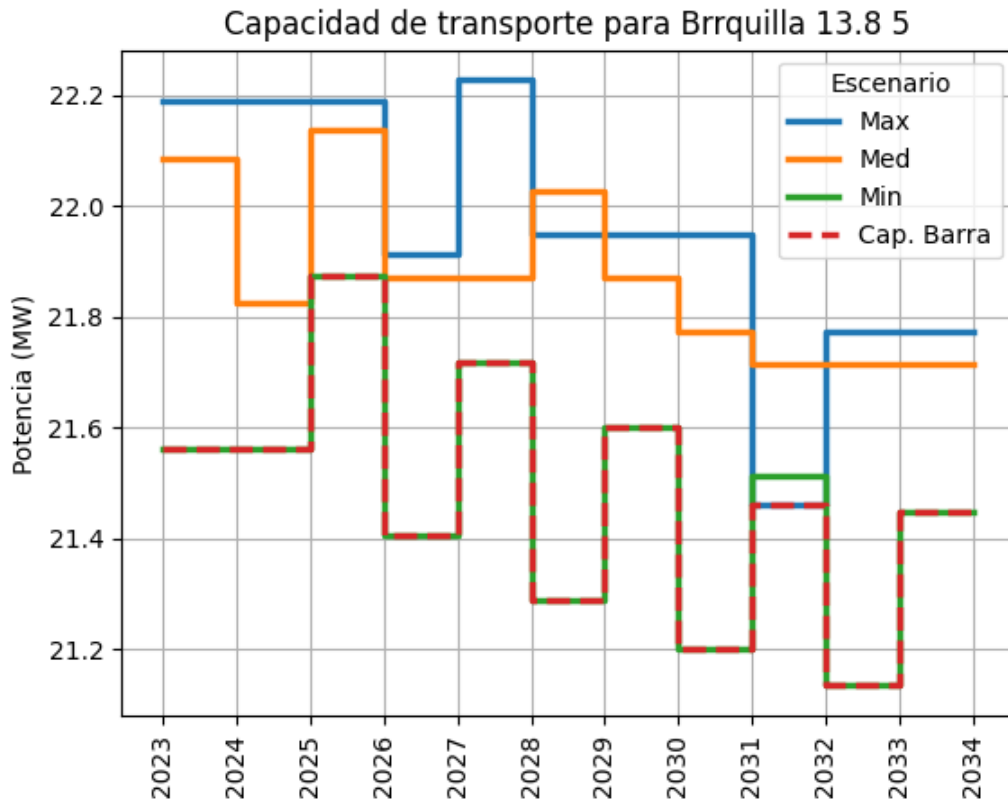


Figura 7. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 13. Capacidad de transporte de Brrquilla 13.8 5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	22.19	22.09	21.56
2024	22.19	21.83	21.56
2025	22.19	22.14	21.88
2026	21.91	21.87	21.41
2027	22.23	21.87	21.72
2028	21.95	22.03	21.29
2029	21.95	21.87	21.60
2030	21.95	21.77	21.20
2031	21.46	21.72	21.51
2032	21.77	21.72	21.14
2033	21.77	21.72	21.45

Tabla 14. Capacidad de transporte resultante de Brrquilla 13.8 5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	21.56	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 5 220/110
2024	21.56	Min	Tebsa 2 220/110	Tebsa 5 220/110
2025	21.88	Min	Tebsa 2 220/110	Tebsa 5 220/110
2026	21.41	Min	Tebsa 2 220/110	Tebsa 5 220/110
2027	21.72	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110
2028	21.29	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110
2029	21.60	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110
2030	21.20	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110
2031	21.46	Max	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110
2032	21.14	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110
2033	21.45	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 5 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Brrquilla 13.8 5, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Brrquilla 2 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Brrquilla 2 13.8 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, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

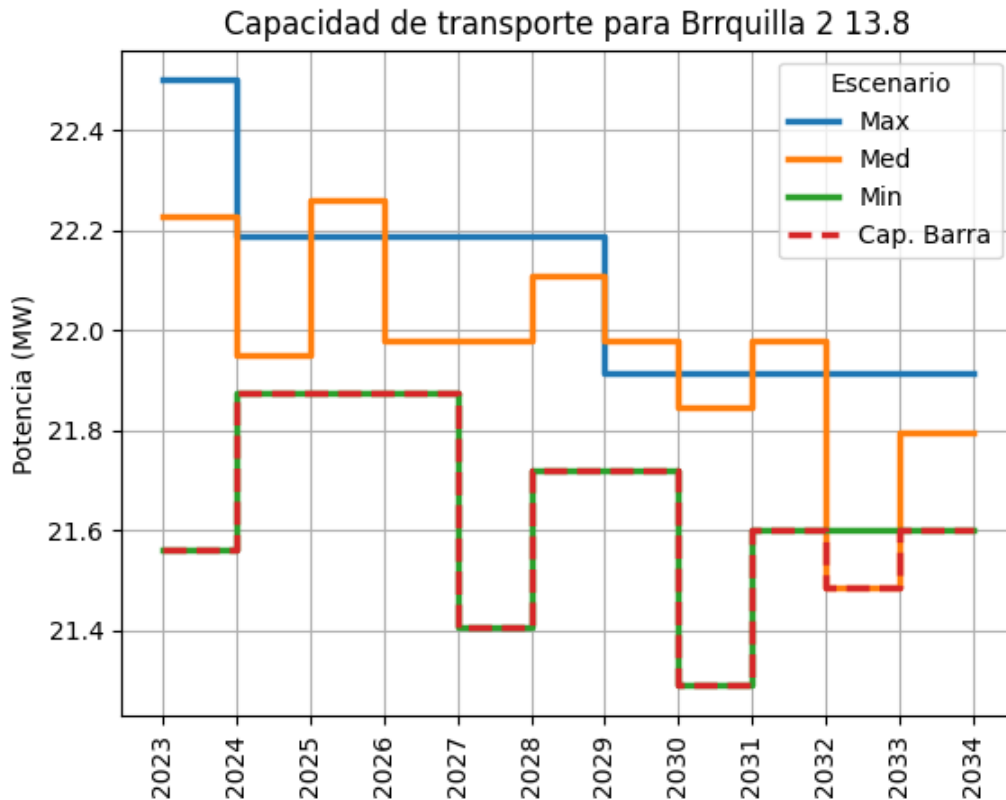


Figura 8. Capacidad de transporte de Brrquilla 2 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 15. Capacidad de transporte de Brrquilla 2 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	22.50	22.23	21.56
2024	22.19	21.95	21.88
2025	22.19	22.26	21.88
2026	22.19	21.98	21.88
2027	22.19	21.98	21.41
2028	22.19	22.11	21.72
2029	21.91	21.98	21.72
2030	21.91	21.85	21.29
2031	21.91	21.98	21.60
2032	21.91	21.48	21.60
2033	21.91	21.80	21.60

Tabla 16. Capacidad de transporte resultante de Brrquilla 2 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	21.56	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 2 220/110
2024	21.88	Min	Tebsa 1 220/110	Tebsa 2 220/110
2025	21.88	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 2 220/110
2026	21.88	Min	Tebsa 1 220/110	Tebsa 2 220/110
2027	21.41	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110
2028	21.72	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110
2029	21.72	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110
2030	21.29	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110
2031	21.60	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110
2032	21.48	Med	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110
2033	21.60	Min	El Rio 110/34.5	Tebsa 2 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Brrquilla 2 13.8, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Campo de la cruz 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Campo de la cruz 13.8 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.

Capacidad de transporte para Campo de la cruz 13.8

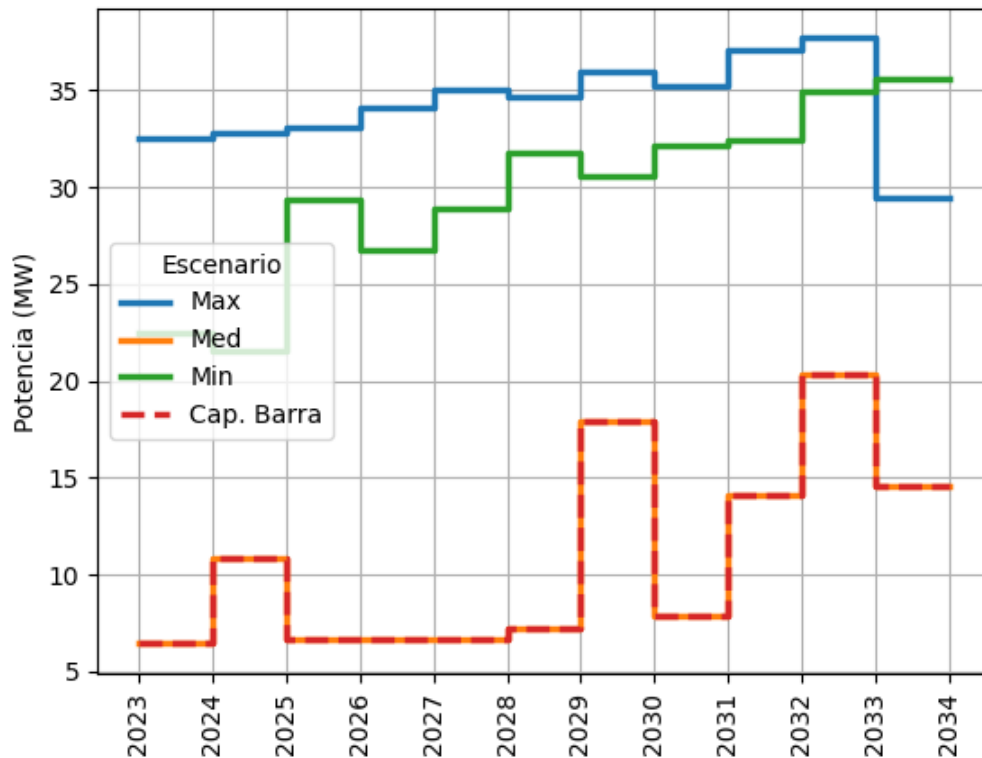


Figura 9. Capacidad de transporte de Campo de la cruz 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 17. Capacidad de transporte de Campo de la cruz 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	32.50	6.45	22.50
2024	32.81	10.82	21.56
2025	33.12	6.66	29.38
2026	34.06	6.66	26.74
2027	35.00	6.66	28.93
2028	34.69	7.27	31.74
2029	35.94	17.91	30.56
2030	35.20	7.90	32.12
2031	37.07	14.09	32.43
2032	37.70	20.34	34.93
2033	29.47	14.54	35.56

Tabla 18. Capacidad de transporte resultante de Campo de la cruz 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	6.45	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2024	10.82	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2025	6.66	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2026	6.66	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2027	6.66	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2028	7.27	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2029	17.91	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2030	7.90	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2031	14.09	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2032	20.34	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2033	14.54	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Campo de la cruz 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 Campo de la cruz 13.8 son los presentados en la Tabla 18 .

Campo de la Cruz 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Campo de la Cruz 34.5 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.

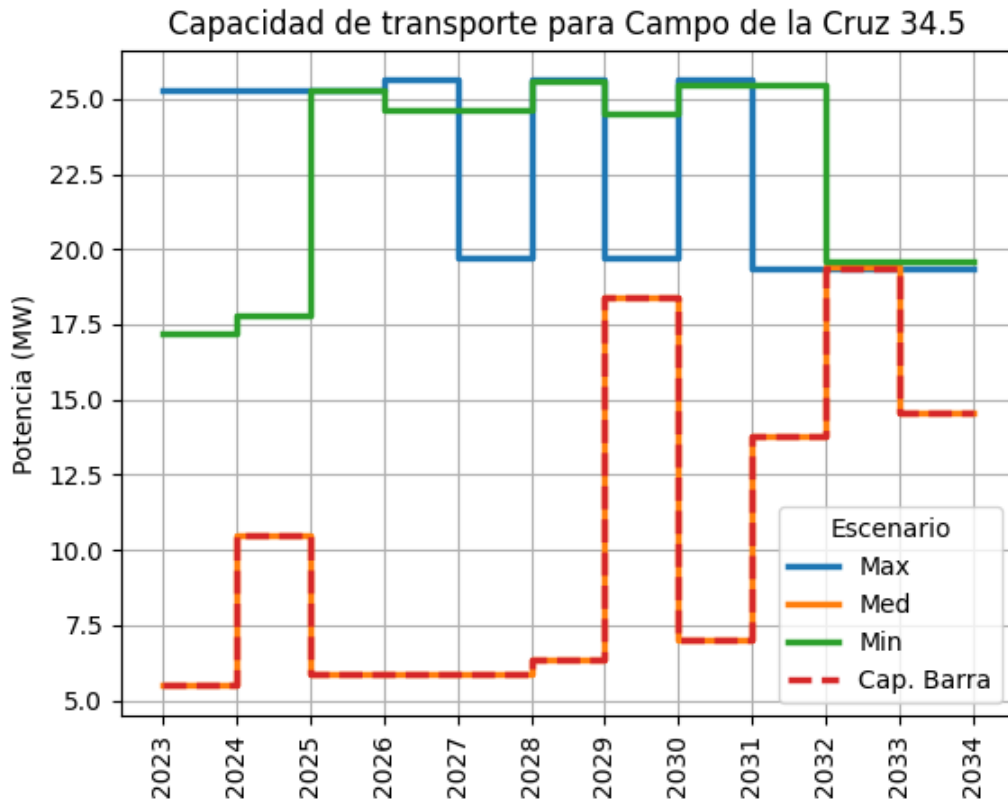


Figura 10. Capacidad de transporte de Campo de la Cruz 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 19. Capacidad de transporte de Campo de la Cruz 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	25.31	5.49	17.19
2024	25.31	10.49	17.81
2025	25.31	5.90	25.31
2026	25.62	5.90	24.65
2027	19.69	5.90	24.65
2028	25.62	6.37	25.59
2029	19.69	18.40	24.54
2030	25.62	6.99	25.48
2031	19.38	13.77	25.48
2032	19.38	19.40	19.61
2033	19.38	14.55	19.61

Tabla 20. Capacidad de transporte resultante de Campo de la Cruz 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	5.49	Med	T-CCZ01	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2024	10.49	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2025	5.90	Med	T-CCZ01	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2026	5.90	Med	T-CCZ01	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2027	5.90	Med	T-CCZ01_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2028	6.37	Med	T-CCZ01_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2029	18.40	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2030	6.99	Med	T-CCZ01_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2031	13.77	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2032	19.38	Max	T-CCZ01_2	LN5115_2
2033	14.55	Med	LN521_2	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Campo de la Cruz 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 Campo de la Cruz 34.5 son los presentados en la Tabla 20 .

Caracoli 1 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Caracoli 1 13.8 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.

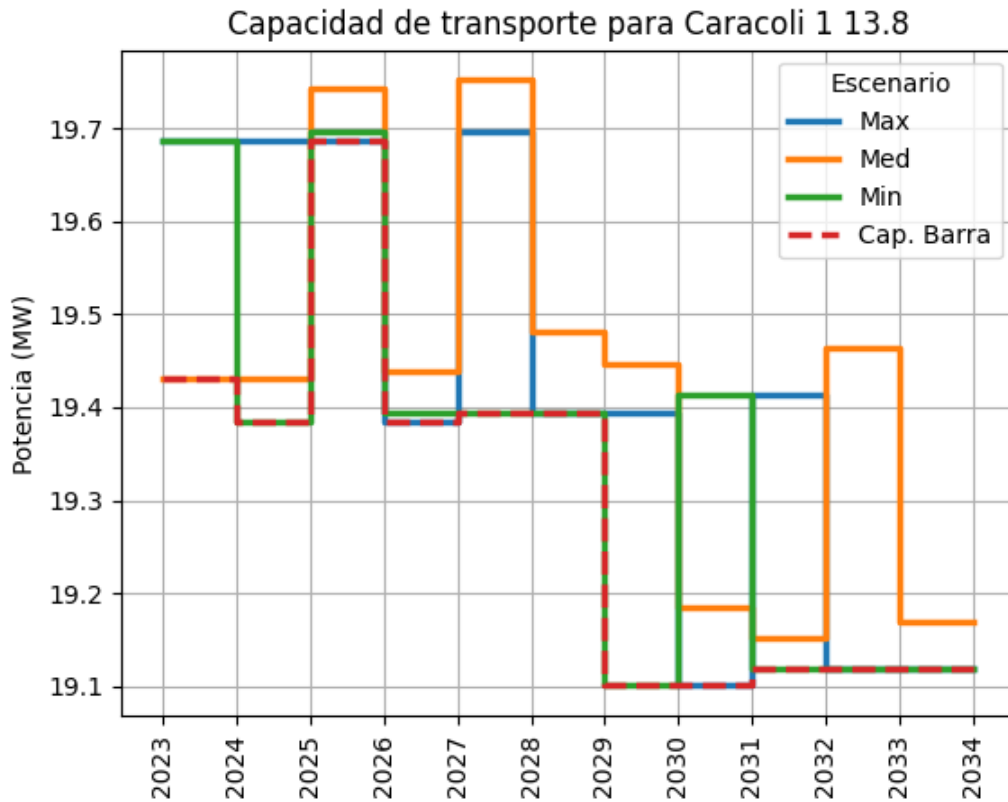


Figura 11. Capacidad de transporte de Caracoli 1 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 21. Capacidad de transporte de Caracoli 1 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	19.69	19.43	19.69
2024	19.69	19.43	19.38
2025	19.69	19.74	19.70
2026	19.38	19.44	19.39
2027	19.70	19.75	19.39
2028	19.39	19.48	19.39
2029	19.39	19.45	19.10
2030	19.10	19.18	19.41
2031	19.41	19.15	19.12
2032	19.12	19.46	19.12
2033	19.12	19.17	19.12

Tabla 22. Capacidad de transporte resultante de Caracoli 1 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	19.43	Med	Cordialidad - Tebsa 1 110	Caracoli 1 220/110
2024	19.38	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2025	19.69	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2026	19.38	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2027	19.39	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2028	19.39	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2029	19.10	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2030	19.10	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2031	19.12	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2032	19.12	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110
2033	19.12	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 1 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Caracoli 1 13.8, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Caracoli 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Caracoli 110 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

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.

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

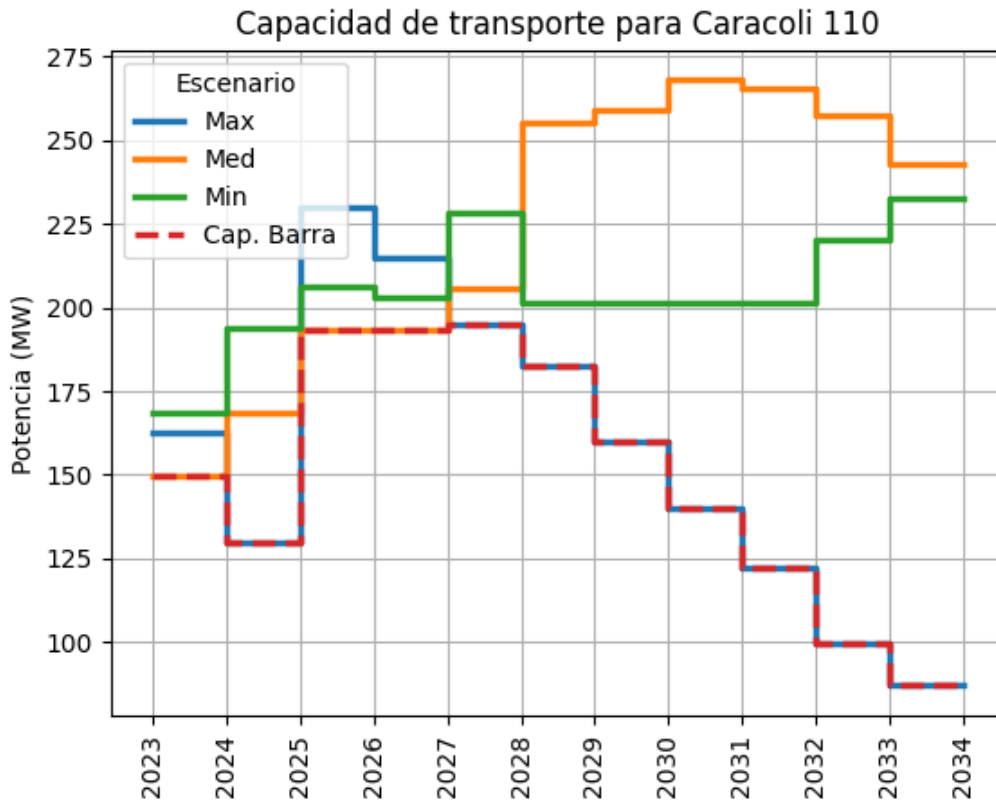


Figura 12. Capacidad de transporte de Caracoli 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 23. Capacidad de transporte de Caracoli 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	162.50	149.55	168.75
2024	129.81	168.30	193.75
2025	229.81	193.30	206.25
2026	214.90	193.30	203.12
2027	194.95	205.80	228.12
2028	182.77	255.42	201.56
2029	159.92	259.15	201.56
2030	139.93	267.92	201.56
2031	122.44	265.40	201.56

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.

2032	99.48	257.22	220.31
2033	87.05	242.92	232.81

Tabla 24. Capacidad de transporte resultante de Caracoli 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	149.55	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	129.81	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2025	193.30	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2026	193.30	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2027	194.95	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2028	182.77	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2029	159.92	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2030	139.93	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2031	122.44	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2032	99.48	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2033	87.05	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Caracoli 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Caracoli 110 son los presentados en la Tabla 24 .

Caracolí 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Caracolí 13.8 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

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 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.

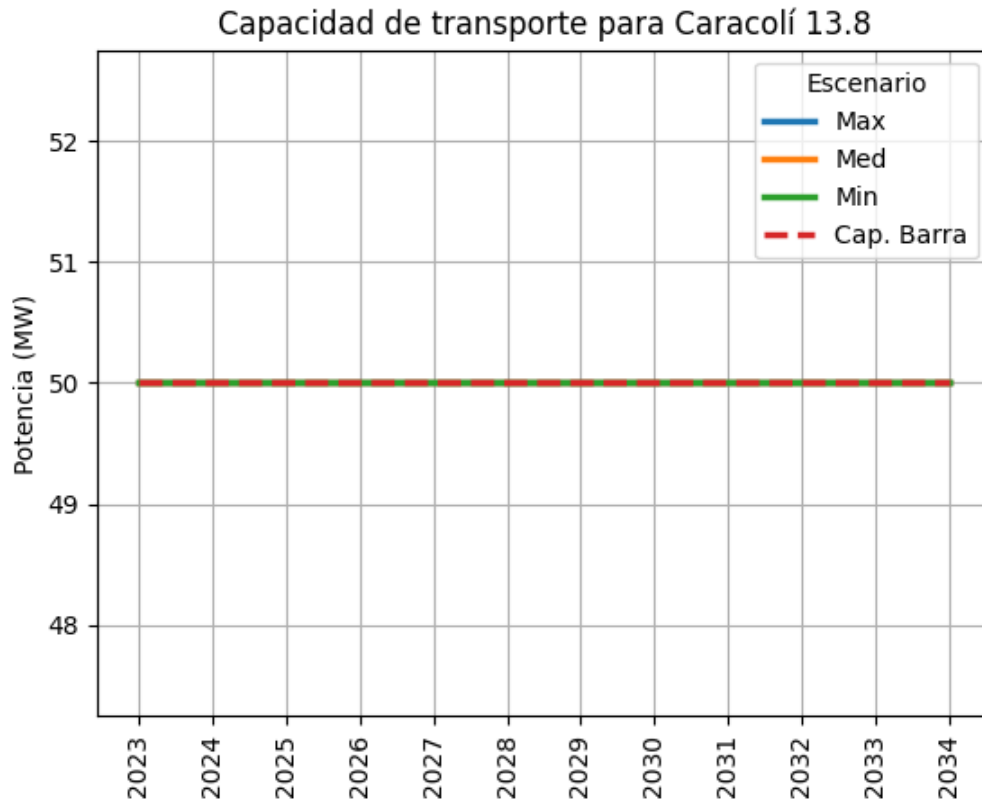


Figura 13. Capacidad de transporte de Caracolí 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 25. Capacidad de transporte de Caracolí 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	50.00	50.00
2024	50.00	50.00	50.00
2025	50.00	50.00	50.00
2026	50.00	50.00	50.00
2027	50.00	50.00	50.00
2028	50.00	50.00	50.00
2029	50.00	50.00	50.00
2030	50.00	50.00	50.00
2031	50.00	50.00	50.00
2032	50.00	50.00	50.00

2033	50.00	50.00	50.00
------	-------	-------	-------

Tabla 26. Capacidad de transporte resultante de Caracolí 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.00	Max	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	50.00	Max	Union 110/34.5	El Rio - La Unión 1 34.5
2025	50.00	Max	Las Flores - Riomar 1 34.5	Las Flores - Riomar 2 34.5
2026	50.00	Max	El Rio 110/34.5	Union 110/34.5
2027	50.00	Max	Silencio 5 110/34.5	Silencio 4N 110/34.5
2028	50.00	Max	Tebsa - Vte Julio 2 110	Tebsa - Vte Julio 1 110
2029	50.00	Max	Tebsa - Vte Julio 2 110	Tebsa - Vte Julio 1 110
2030	50.00	Max	Tebsa - Vte Julio 2 110	Tebsa - Vte Julio 1 110
2031	50.00	Max	Tebsa - Vte Julio 2 110	Tebsa - Vte Julio 1 110
2032	50.00	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2033	50.00	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Caracolí 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 Caracolí 13.8 son los presentados en la Tabla 26 .

Caracoli 2 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Caracoli 2 13.8 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.

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.

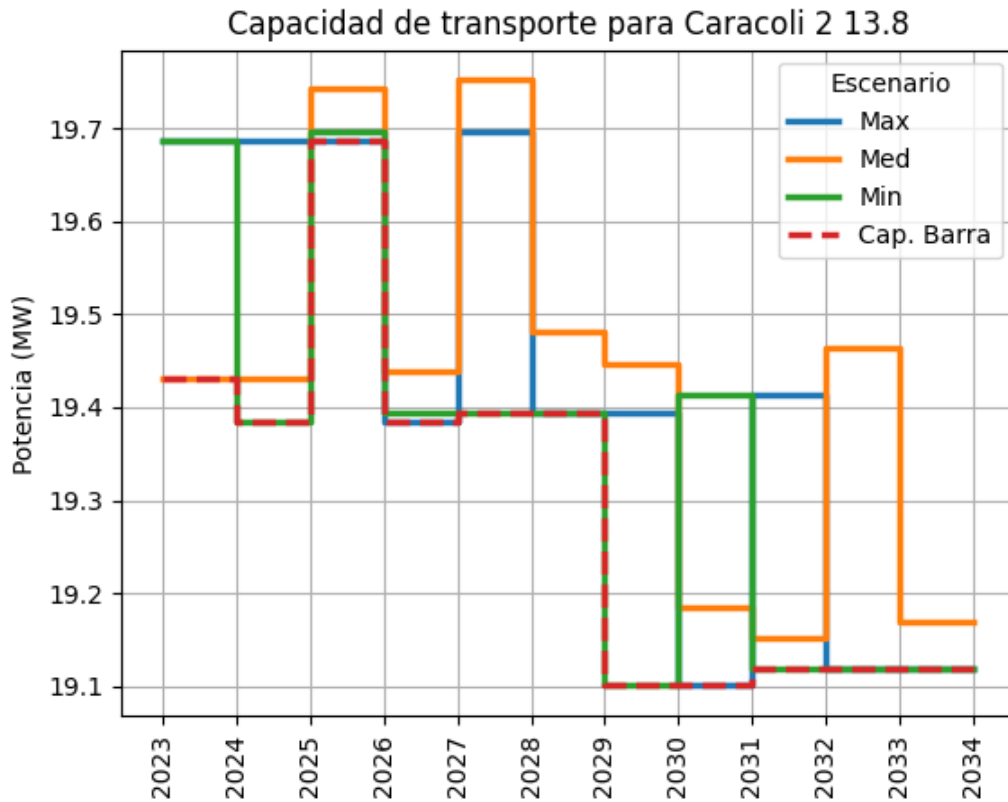


Figura 14. Capacidad de transporte de Caracoli 2 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 27. Capacidad de transporte de Caracoli 2 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	19.69	19.43	19.69
2024	19.69	19.43	19.38
2025	19.69	19.74	19.70
2026	19.38	19.44	19.39
2027	19.70	19.75	19.39
2028	19.39	19.48	19.39
2029	19.39	19.45	19.10
2030	19.10	19.18	19.41
2031	19.41	19.15	19.12
2032	19.12	19.46	19.12
2033	19.12	19.17	19.12

Tabla 28. Capacidad de transporte resultante de Caracoli 2 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	19.43	Med	Cordialidad - Tebsa 1 110	Caracoli 2 220/110
2024	19.38	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2025	19.69	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2026	19.38	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2027	19.39	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2028	19.39	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2029	19.10	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2030	19.10	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2031	19.12	Min	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2032	19.12	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110
2033	19.12	Max	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Caracoli 2 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Caracoli 2 13.8, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Caracoli 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Caracoli 220 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

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.

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.

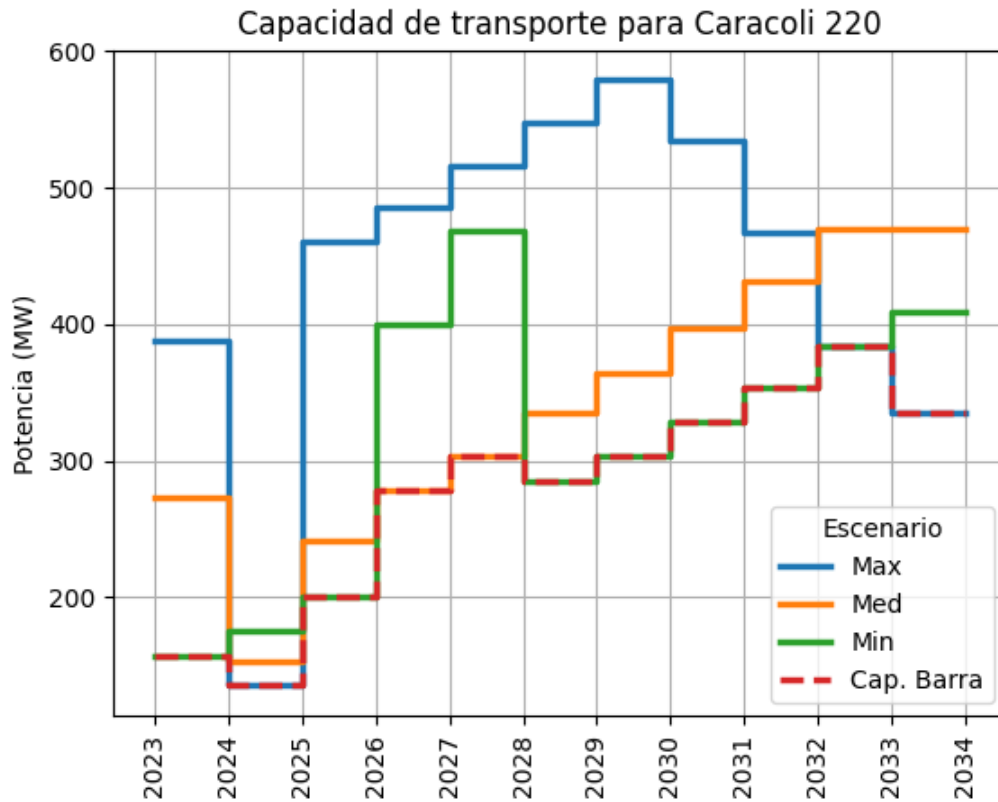


Figura 15. Capacidad de transporte de Caracoli 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 29. Capacidad de transporte de Caracoli 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	387.50	272.67	156.25
2024	135.10	153.38	175.00
2025	460.10	240.88	200.00
2026	485.10	278.38	400.00
2027	516.35	303.38	468.75
2028	547.60	334.69	284.38
2029	578.85	363.77	303.12
2030	534.13	397.19	328.12
2031	467.07	431.88	353.12

2032	383.53	469.38	384.38
2033	335.59	469.38	409.38

Tabla 30. Capacidad de transporte resultante de Caracoli 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	156.25	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2024	135.10	Max	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2025	200.00	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2026	278.38	Med	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2027	303.38	Med	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2028	284.38	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2029	303.12	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2030	328.12	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2031	353.12	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2032	383.53	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2033	335.59	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110

Disponibilidad de espacio físico:

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

Centro 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Centro 110 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.

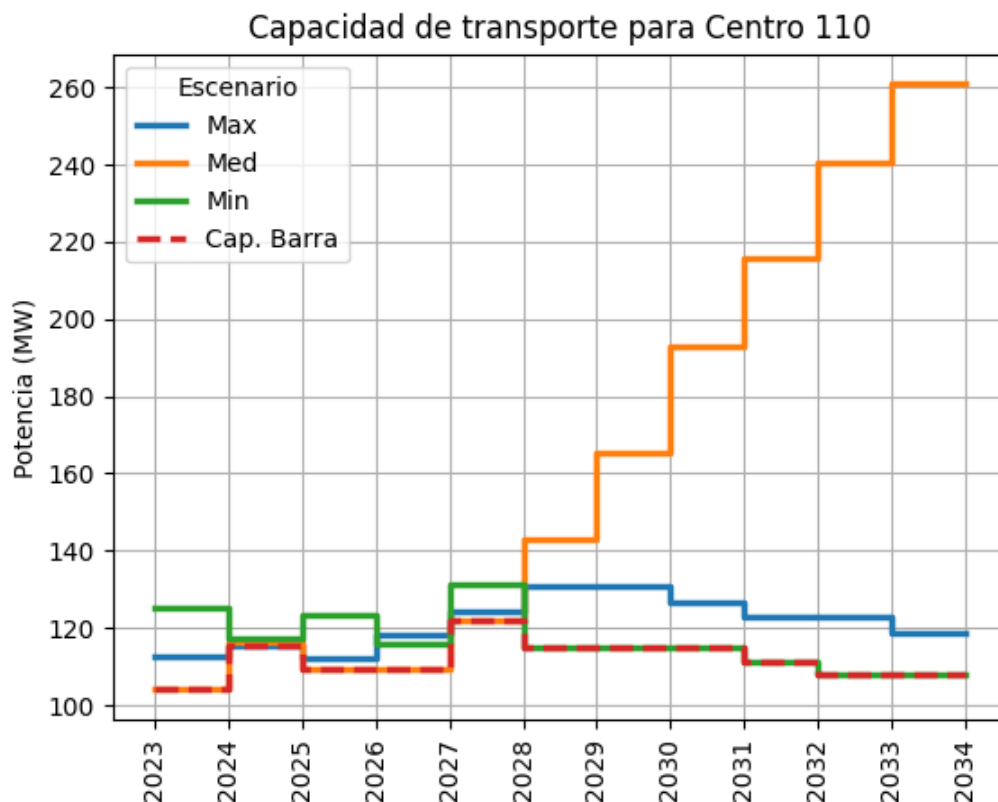


Figura 16. Capacidad de transporte de Centro 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 31. Capacidad de transporte de Centro 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	112.50	104.02	125.00
2024	115.62	116.52	117.19
2025	112.01	109.24	123.44
2026	118.26	109.24	115.72

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	124.51	121.74	131.35
2028	130.76	142.93	114.93
2029	130.76	165.49	114.93
2030	126.68	192.93	114.93
2031	122.72	215.56	111.34
2032	122.72	240.56	107.86
2033	118.88	260.87	107.86

Tabla 32. Capacidad de transporte resultante de Centro 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	104.02	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	115.62	Max	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2025	109.24	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2026	109.24	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2027	121.74	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2028	114.93	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	114.93	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2030	114.93	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2031	111.34	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2032	107.86	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2033	107.86	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Centro 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

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.

Cordialidad 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cordialidad 110 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.

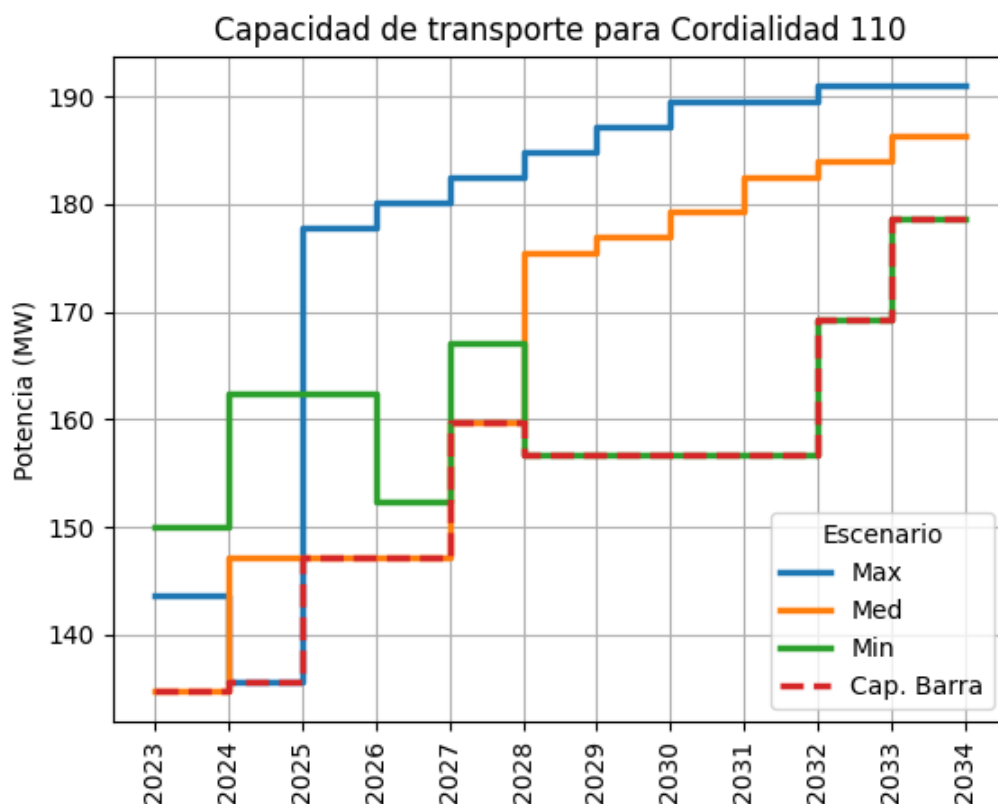


Figura 17. Capacidad de transporte de Cordialidad 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 33. Capacidad de transporte de Cordialidad 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	143.75	134.73	150.00
2024	135.61	147.23	162.50
2025	177.80	147.23	162.50
2026	180.14	147.23	152.34

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	182.48	159.73	167.19
2028	184.83	175.46	156.74
2029	187.17	177.00	156.74
2030	189.51	179.36	156.74
2031	189.51	182.47	156.74
2032	190.98	184.03	169.24
2033	190.98	186.38	178.61

Tabla 34. Capacidad de transporte resultante de Cordialidad 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	134.73	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	135.61	Max	Cordialidad - Tebsa 1 110	Cordialidad - TCordialidad 1 110
2025	147.23	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2026	147.23	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2027	159.73	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2028	156.74	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2029	156.74	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2030	156.74	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2031	156.74	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2032	169.24	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2033	178.61	Min	Cordialidad - Tebsa 1 110	Cordialidad - TCordialidad 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Cordialidad 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Cordialidad 110 son los presentados en la Tabla 34 .

El Rio 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación El Rio 110 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.

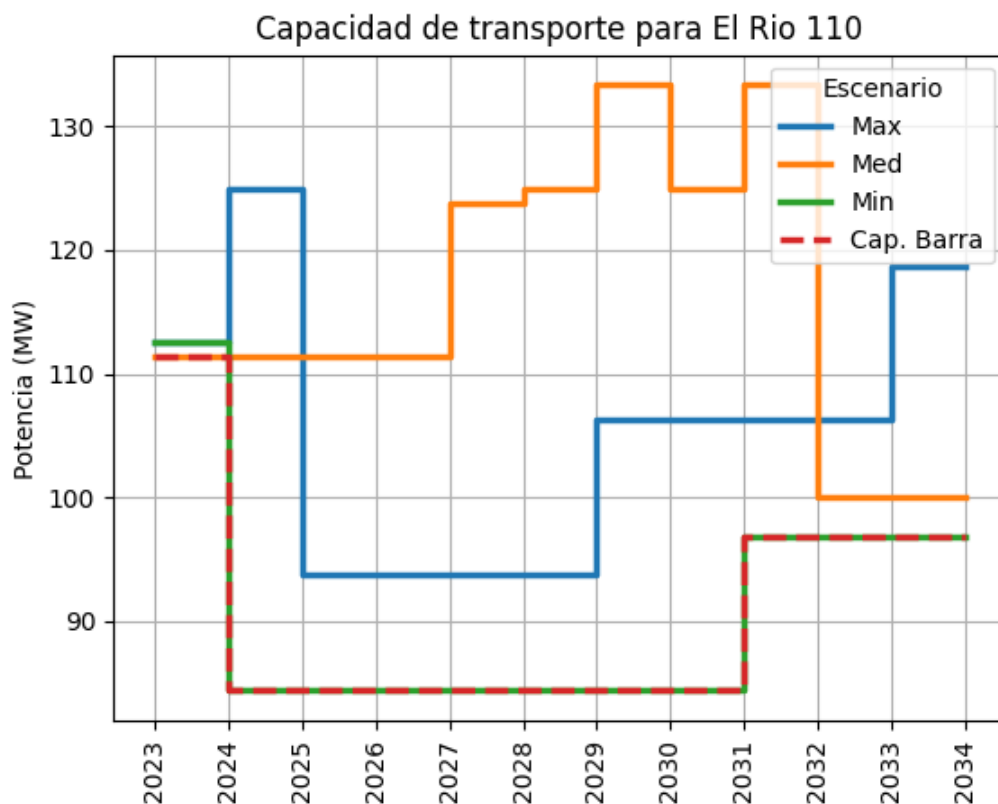


Figura 18. Capacidad de transporte de El Rio 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 35. Capacidad de transporte de El Rio 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	112.50	111.33	112.50
2024	125.00	111.33	84.38
2025	93.75	111.33	84.38
2026	93.75	111.33	84.38
2027	93.75	123.83	84.38
2028	93.75	125.01	84.38
2029	106.25	133.35	84.38
2030	106.25	125.01	84.38
2031	106.25	133.35	96.88
2032	106.25	100.01	96.88
2033	118.75	100.01	96.88

Tabla 36. Capacidad de transporte resultante de El Rio 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	111.33	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2025	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2026	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2027	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2028	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2029	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2030	84.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2031	96.88	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2032	96.88	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2033	96.88	Min	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación El Rio 110, 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 El Rio 110 son los presentados en la Tabla 36 .

El Rio 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación El Rio 220 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.

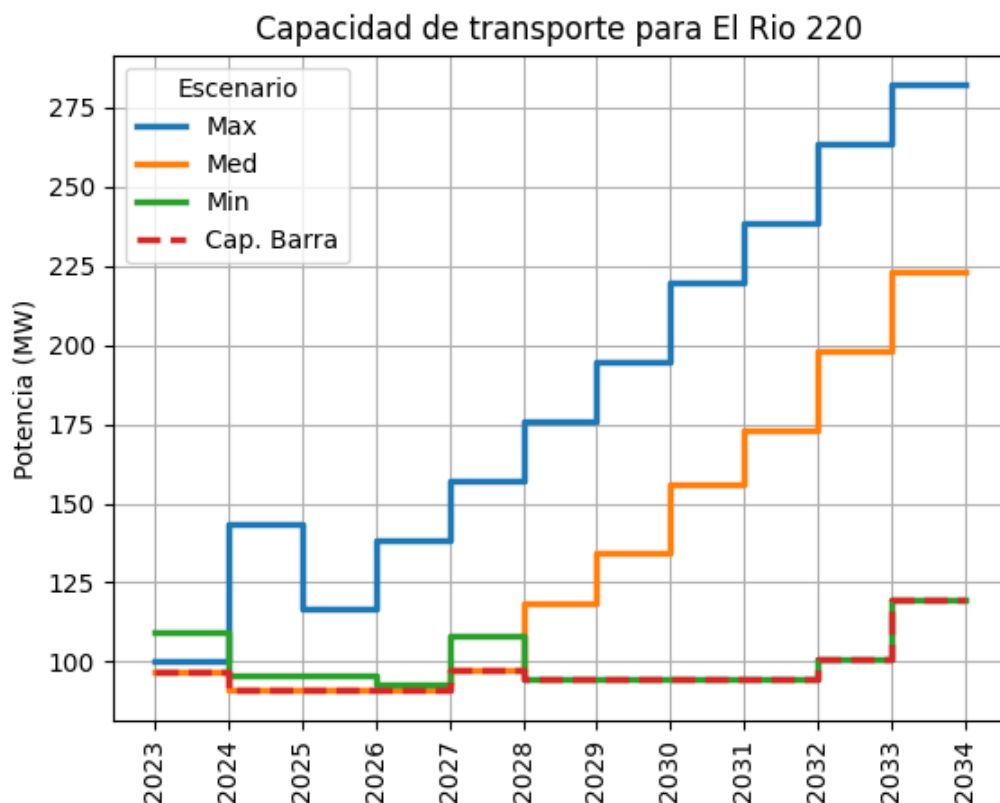


Figura 19. Capacidad de transporte de El Río 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 37. Capacidad de transporte de El Rio 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	100.00	96.97	109.38
2024	143.36	90.91	95.70

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	116.48	90.91	95.70
2026	138.35	90.91	92.71
2027	157.10	97.16	108.34
2028	175.85	118.48	94.80
2029	194.60	134.66	94.80
2030	219.60	155.98	94.80
2031	238.35	173.01	94.80
2032	263.35	198.01	101.05
2033	282.10	223.01	119.80

Tabla 38. Capacidad de transporte resultante de El Rio 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	96.97	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	90.91	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2025	90.91	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2026	90.91	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2027	97.16	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2028	94.80	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	94.80	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2030	94.80	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2031	94.80	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2032	101.05	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220

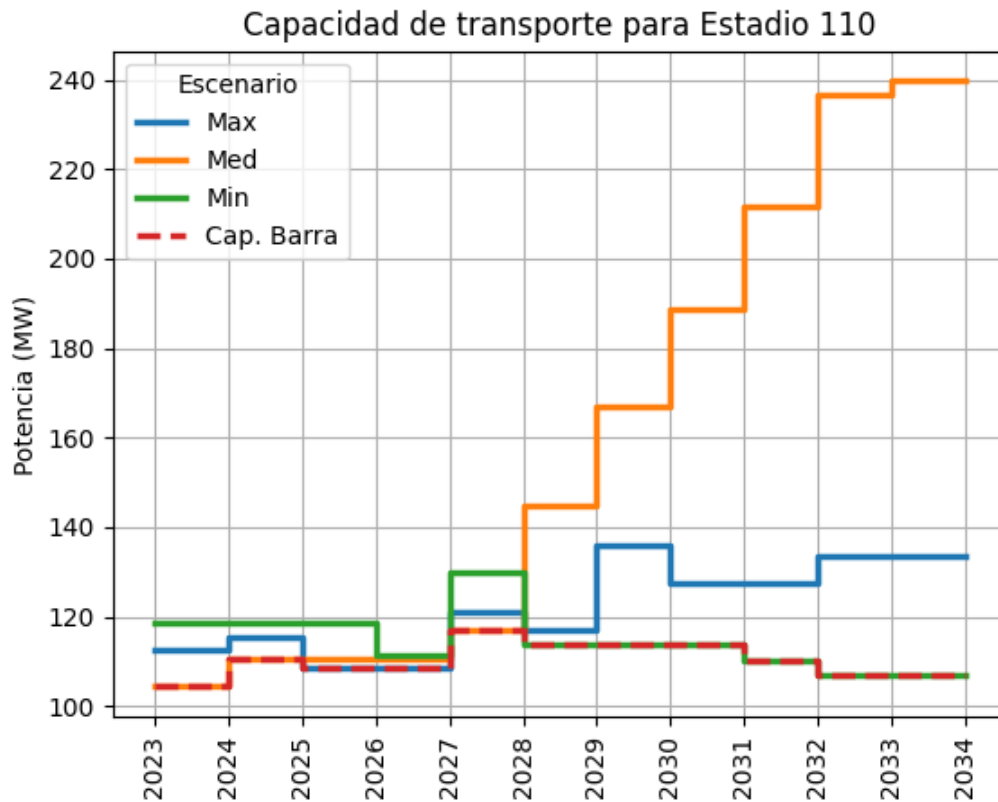
2033	119.80	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
------	--------	-----	--------------------------------------	--------------------------------------

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación El Rio 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación El Rio 220 son los presentados en la Tabla 38 .

Estadio 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Estadio 110 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.



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 20. Capacidad de transporte de Estadio 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 39. Capacidad de transporte de Estadio 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	112.50	104.40	118.75
2024	115.62	110.65	118.75
2025	108.40	110.65	118.75
2026	108.40	110.65	111.33
2027	120.90	116.90	130.08
2028	117.12	144.85	113.82
2029	135.87	166.90	113.82
2030	127.38	188.60	113.82
2031	127.38	211.57	110.26
2032	133.63	236.57	106.82
2033	133.63	239.70	106.82

Tabla 40. Capacidad de transporte resultante de Estadio 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	104.40	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	110.65	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2025	108.40	Max	Centro - Estadio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2026	108.40	Max	Centro - Estadio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2027	116.90	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2028	113.82	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	113.82	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2030	113.82	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2031	110.26	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110

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.

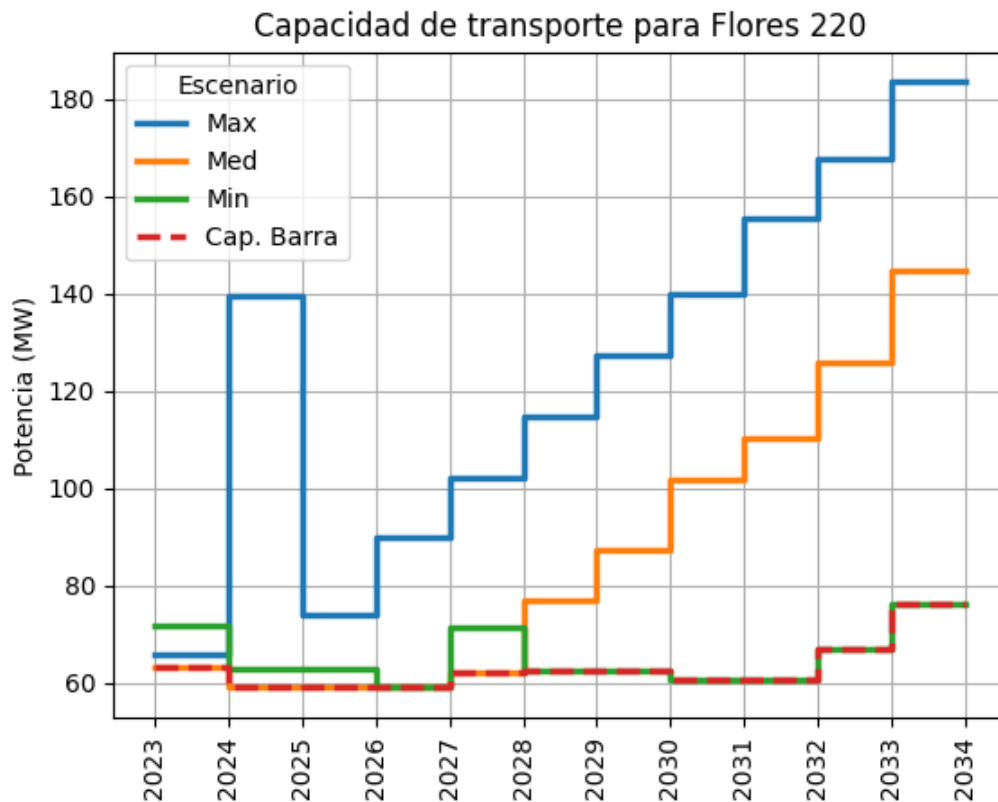
2032	106.82	Min	Centro - Silencio 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2033	106.82	Min	Centro - Estadio 1 110	Oasis - Silencio 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Estadio 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Flores 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Flores 220 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.



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 21. Capacidad de transporte de Flores 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 41. Capacidad de transporte de Flores 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	65.62	63.06	71.88
2024	139.45	59.12	62.89
2025	74.08	59.12	62.89
2026	89.71	59.12	58.96
2027	102.21	62.25	71.46
2028	114.71	76.82	62.53
2029	127.21	87.25	62.53
2030	139.71	101.82	60.57
2031	155.33	110.22	60.57
2032	167.83	125.85	66.82
2033	183.46	144.60	76.20

Tabla 42. Capacidad de transporte resultante de Flores 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	63.06	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	59.12	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2025	59.12	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2026	58.96	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2027	62.25	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2028	62.53	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2029	62.53	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2030	60.57	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220

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	60.57	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2032	66.82	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2033	76.20	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Flores 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Flores 220 son los presentados en la Tabla 42 .

Galapa 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Galapa 110 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.

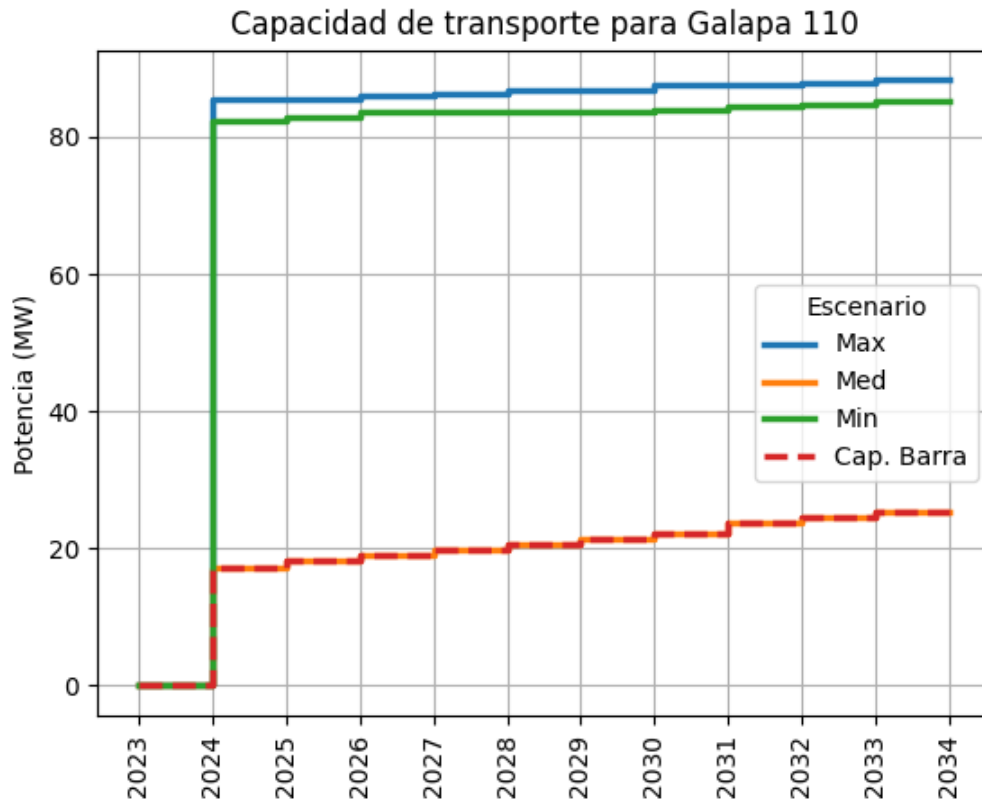


Figura 22. Capacidad de transporte de Galapa 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 43. Capacidad de transporte de Galapa 110 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	85.55	17.19	82.42
2025	85.55	18.36	82.81
2026	85.94	19.14	83.59
2027	86.33	19.92	83.59
2028	86.72	20.63	83.59
2029	86.72	21.48	83.59
2030	87.50	22.19	83.98
2031	87.50	23.83	84.38
2032	87.89	24.61	84.77
2033	88.28	25.39	85.16

Tabla 44. Capacidad de transporte resultante de Galapa 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	17.19	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2025	18.36	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2026	19.14	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2027	19.92	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2028	20.63	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2029	21.48	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2030	22.19	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2031	23.83	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2032	24.61	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2033	25.39	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Galapa 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Galapa 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Galapa 13.8 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.

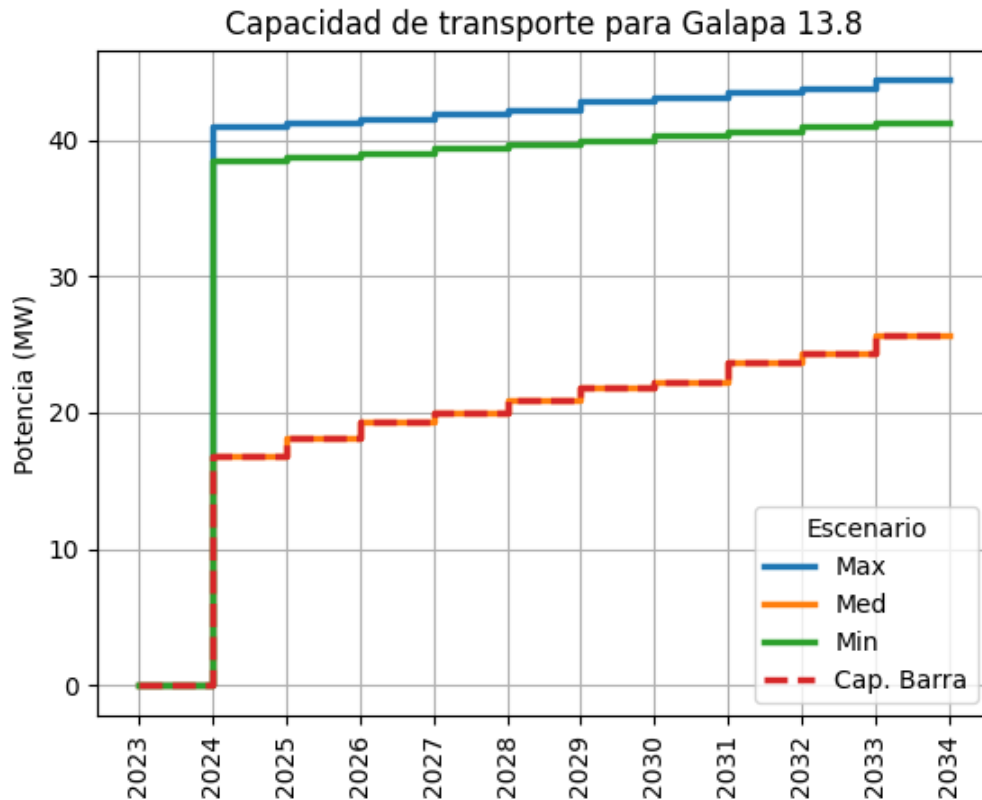


Figura 23. Capacidad de transporte de Galapa 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 45. Capacidad de transporte de Galapa 13.8 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	40.94	16.88	38.44
2025	41.25	18.12	38.75
2026	41.56	19.38	39.06
2027	41.88	20.00	39.38
2028	42.19	20.94	39.69
2029	42.81	21.88	40.00
2030	43.12	22.19	40.31
2031	43.44	23.75	40.62
2032	43.75	24.38	40.94
2033	44.38	25.62	41.25

Tabla 46. Capacidad de transporte resultante de Galapa 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	16.88	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2025	18.12	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2026	19.38	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2027	20.00	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2028	20.94	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2029	21.88	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2030	22.19	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2031	23.75	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2032	24.38	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2033	25.62	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Galapa 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 Galapa 13.8 son los presentados en la Tabla 46 .

Galapa 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Galapa 34.5 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.

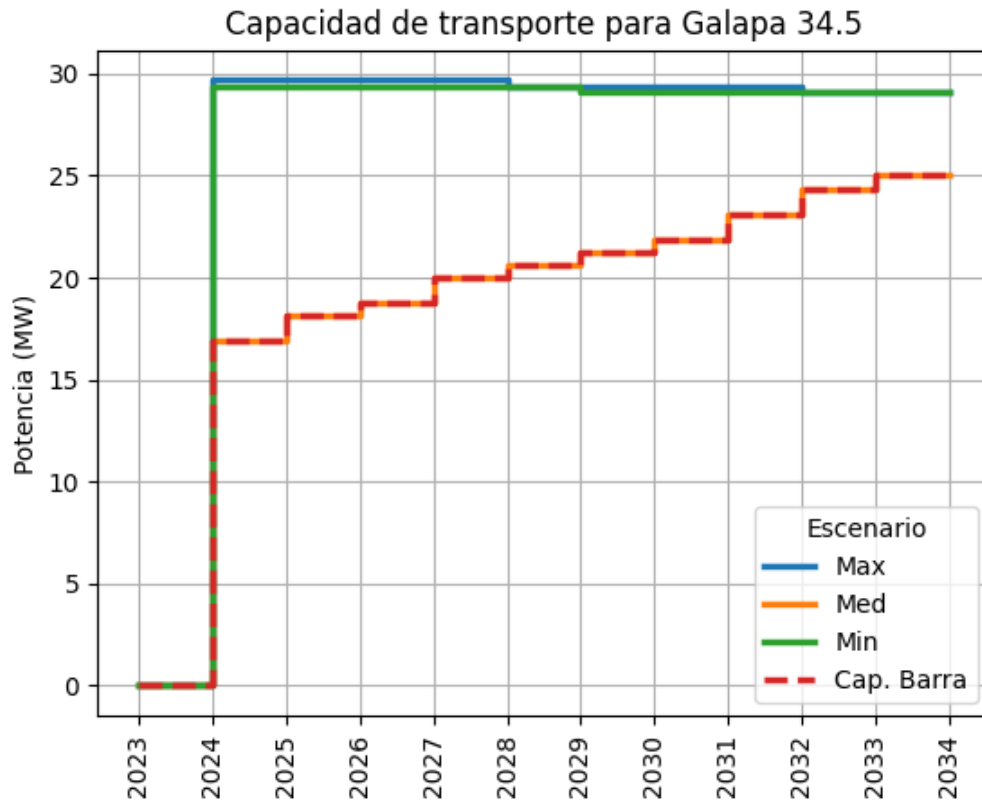


Figura 24. Capacidad de transporte de Galapa 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 47. Capacidad de transporte de Galapa 34.5 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	29.69	16.88	29.38
2025	29.69	18.12	29.38
2026	29.69	18.75	29.38
2027	29.69	20.00	29.38
2028	29.38	20.62	29.38
2029	29.38	21.25	29.08
2030	29.38	21.88	29.08
2031	29.38	23.12	29.08
2032	29.09	24.38	29.08
2033	29.09	25.00	29.08

Tabla 48. Capacidad de transporte resultante de Galapa 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	0.00	NA	NA	NA
2024	16.88	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2025	18.12	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2026	18.75	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2027	20.00	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2028	20.62	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2029	21.25	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2030	21.88	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2031	23.12	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2032	24.38	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2033	25.00	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Galapa - Nv Brrquilla 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Galapa 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 Galapa 34.5 son los presentados en la Tabla 48 .

Juan Mina 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Juan Mina 110 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.

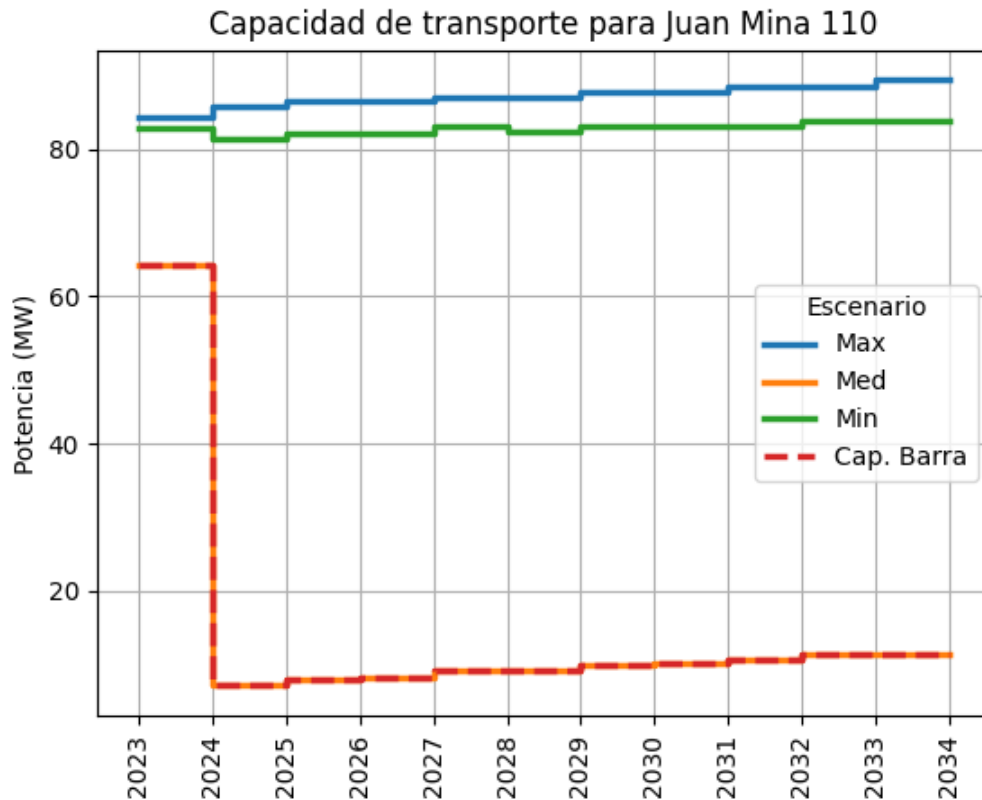


Figura 25. Capacidad de transporte de Juan Mina 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 49. Capacidad de transporte de Juan Mina 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	84.38	64.29	82.81
2024	85.94	7.03	81.52
2025	86.72	7.81	82.30
2026	86.72	8.20	82.30
2027	87.11	8.99	83.08
2028	87.11	9.20	82.43
2029	87.89	9.77	83.21
2030	87.89	9.99	83.21
2031	88.67	10.55	83.21
2032	88.67	11.33	83.99
2033	89.45	11.33	83.99

Tabla 50. Capacidad de transporte resultante de Juan Mina 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	64.29	Med	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110
2024	7.03	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2025	7.81	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2026	8.20	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2027	8.99	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2028	9.20	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2029	9.77	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2030	9.99	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2031	10.55	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2032	11.33	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2033	11.33	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Juan Mina 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Juan Mina 110 son los presentados en la Tabla 50 .

Juan Mina 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Juan Mina 13.8 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.

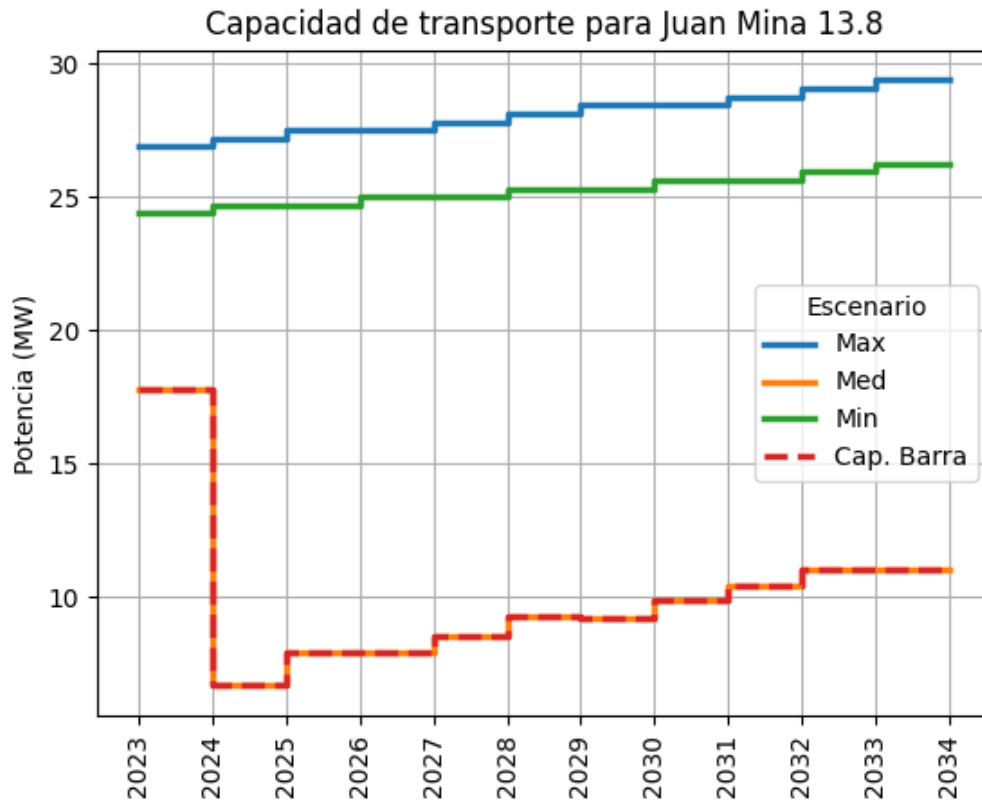


Figura 26. Capacidad de transporte de Juan Mina 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 51. Capacidad de transporte de Juan Mina 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	26.88	17.81	24.38
2024	27.19	6.68	24.69
2025	27.50	7.93	24.69
2026	27.50	7.93	25.00
2027	27.81	8.55	25.00
2028	28.12	9.28	25.31
2029	28.44	9.18	25.31
2030	28.44	9.90	25.62
2031	28.75	10.43	25.62
2032	29.06	11.05	25.94
2033	29.38	11.05	26.25

Tabla 52. Capacidad de transporte resultante de Juan Mina 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	17.81	Med	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	T-JMN01-
2024	6.68	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2025	7.93	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2026	7.93	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2027	8.55	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2028	9.28	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2029	9.18	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2030	9.90	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2031	10.43	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2032	11.05	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2033	11.05	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Juan Mina 13.8, esta NO cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, la capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Juan Mina 13.8 fue tomada como 0 para la asignación de capacidad de transporte.

Juan Mina 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Juan Mina 34.5 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.

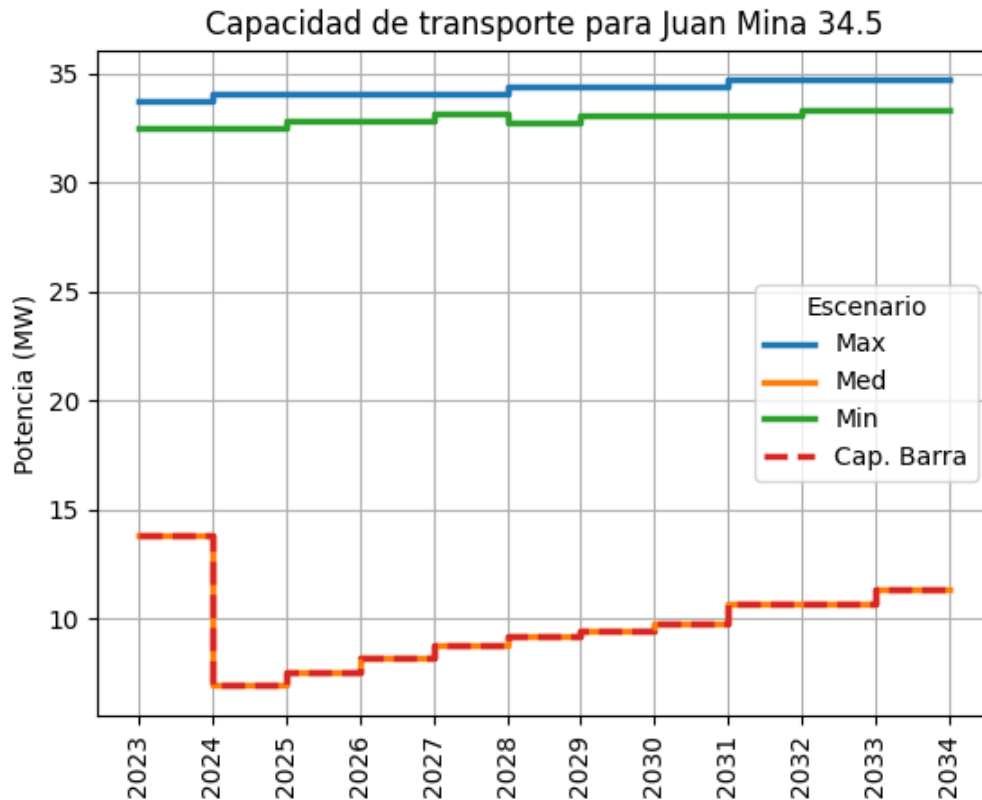


Figura 27. Capacidad de transporte de Juan Mina 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 53. Capacidad de transporte de Juan Mina 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	33.75	13.82	32.50
2024	34.06	6.91	32.50
2025	34.06	7.54	32.81
2026	34.06	8.16	32.81
2027	34.06	8.79	33.12
2028	34.38	9.17	32.71
2029	34.38	9.41	33.03
2030	34.38	9.79	33.03
2031	34.69	10.66	33.03
2032	34.69	10.66	33.34
2033	34.69	11.29	33.34

Tabla 54. Capacidad de transporte resultante de Juan Mina 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	13.82	Med	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	T-JMN01-
2024	6.91	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2025	7.54	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2026	8.16	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2027	8.79	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2028	9.17	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2029	9.41	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2030	9.79	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2031	10.66	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2032	10.66	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110
2033	11.29	Med	Juan Mina - Nv Brrquilla 1 110	Juan Mina - Galapa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Juan Mina 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 Juan Mina 34.5 son los presentados en la Tabla 54 .

Las Flores 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Las Flores 110 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 capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

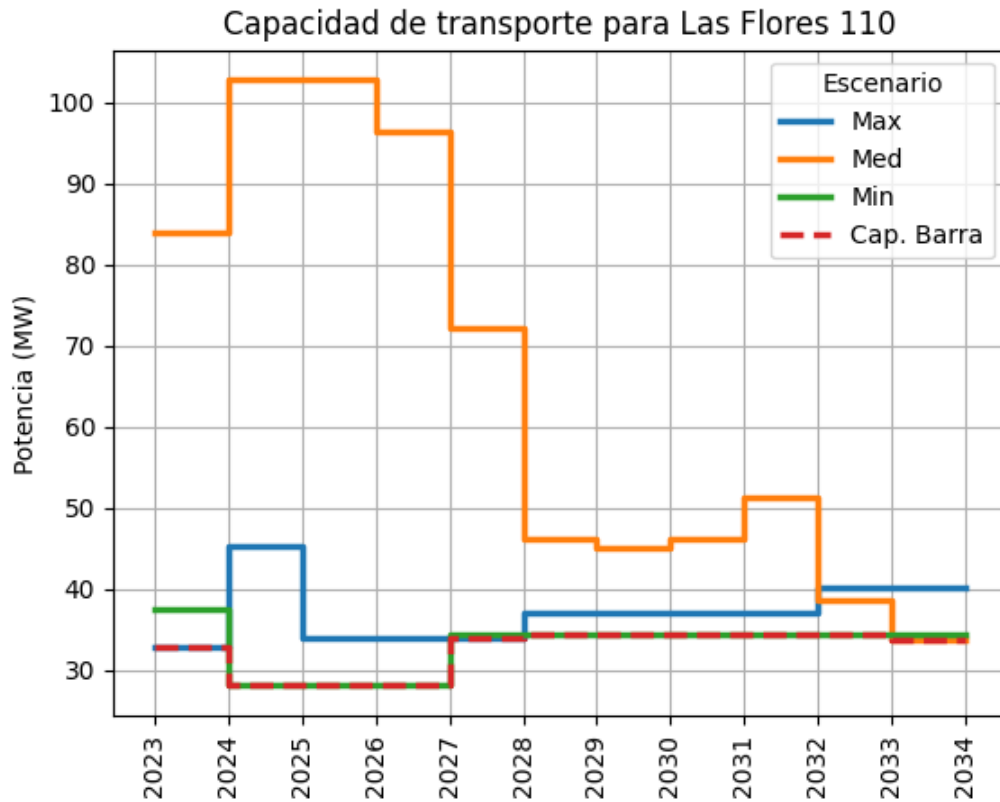


Figura 28. Capacidad de transporte de Las Flores 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 55. Capacidad de transporte de Las Flores 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	32.81	83.98	37.50
2024	45.31	102.73	28.12
2025	33.98	102.73	28.12
2026	33.98	96.31	28.12
2027	33.98	72.24	34.38
2028	37.11	46.23	34.38
2029	37.11	45.15	34.38
2030	37.11	46.23	34.38
2031	37.11	51.40	34.38
2032	40.23	38.55	34.38
2033	40.23	33.73	34.38

Tabla 56. Capacidad de transporte resultante de Las Flores 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	32.81	Max	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2024	28.12	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2025	28.12	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2026	28.12	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2027	33.98	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2028	34.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2029	34.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2030	34.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2031	34.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2032	34.38	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2033	33.73	Med	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Las Flores 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Magdalena 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Magdalena 110 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.

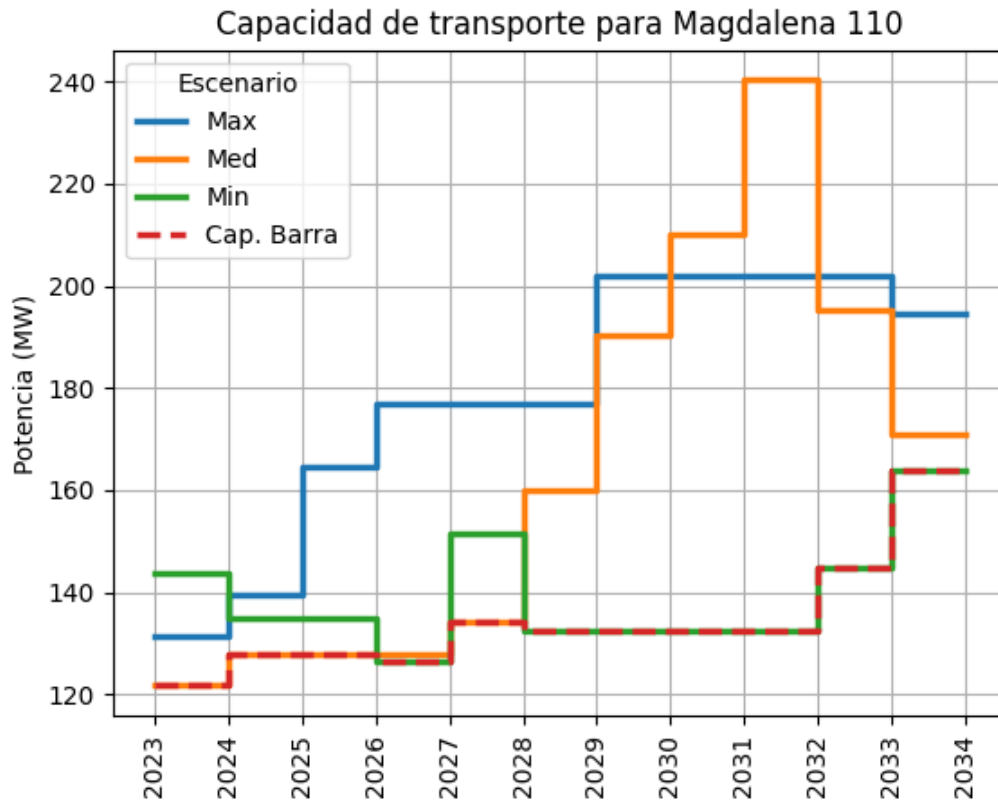


Figura 29. Capacidad de transporte de Magdalena 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 57. Capacidad de transporte de Magdalena 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	131.25	121.70	143.75
2024	139.45	127.95	134.77
2025	164.45	127.95	134.77
2026	176.95	127.95	126.34
2027	176.95	134.20	151.34
2028	176.95	160.08	132.42
2029	201.95	190.29	132.42
2030	201.95	210.08	132.42
2031	201.95	240.29	132.42
2032	201.95	195.15	144.92
2033	194.73	170.75	163.67

Tabla 58. Capacidad de transporte resultante de Magdalena 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	121.70	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	127.95	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2025	127.95	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2026	126.34	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2027	134.20	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2028	132.42	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	132.42	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2030	132.42	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2031	132.42	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2032	144.92	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2033	163.67	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Magdalena 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Magdalena 110 son los presentados en la Tabla 58 .

Malambo 110

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 Malambo 110 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.

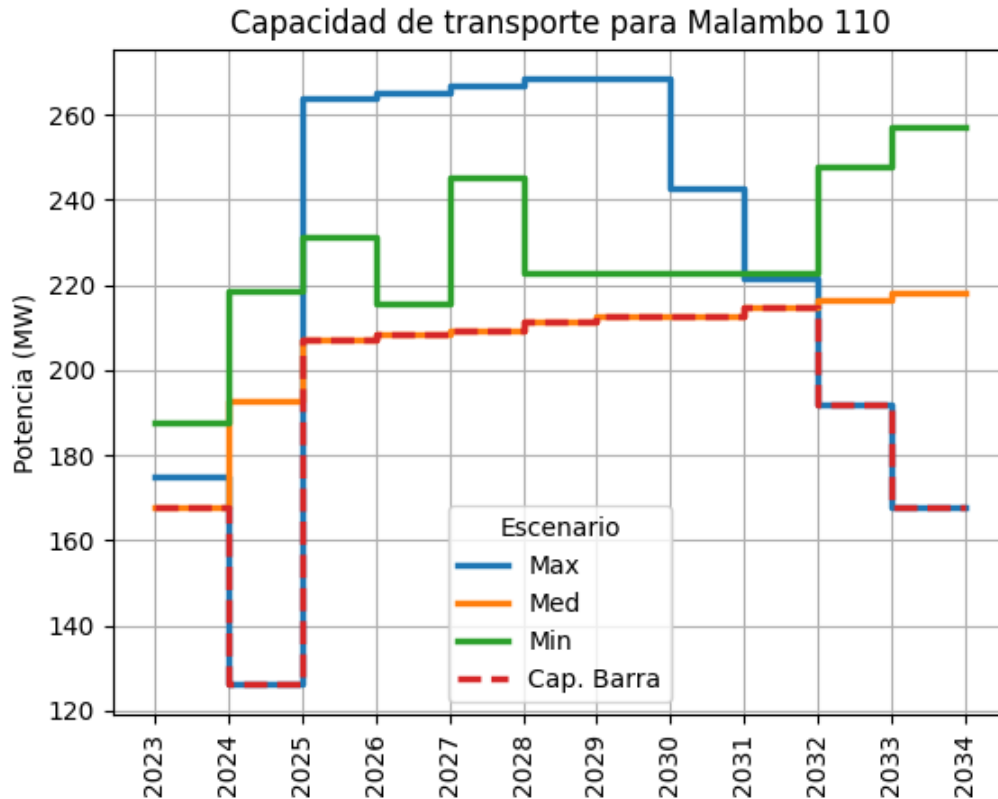


Figura 30. Capacidad de transporte de Malambo 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 59. Capacidad de transporte de Malambo 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	175.00	167.93	187.50
2024	126.12	192.93	218.75
2025	263.62	207.00	231.25
2026	265.19	208.56	215.62
2027	266.75	209.34	245.31
2028	268.31	211.22	222.66
2029	268.31	212.48	222.66

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.

2030	242.69	212.78	222.66
2031	221.35	214.83	222.66
2032	191.92	216.39	247.66
2033	167.93	217.95	257.03

Tabla 60. Capacidad de transporte resultante de Malambo 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	167.93	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	126.12	Max	Union 110/34.5	El Rio - La Unión 1 34.5
2025	207.00	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2026	208.56	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2027	209.34	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2028	211.22	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2029	212.48	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2030	212.78	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2031	214.83	Med	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2032	191.92	Max	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Galapa - Nv Brrquilla 1 110
2033	167.93	Max	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Galapa - Nv Brrquilla 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Malambo 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Malambo 110 son los presentados en la Tabla 60 .

Norte 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Norte 110 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera 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

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 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.

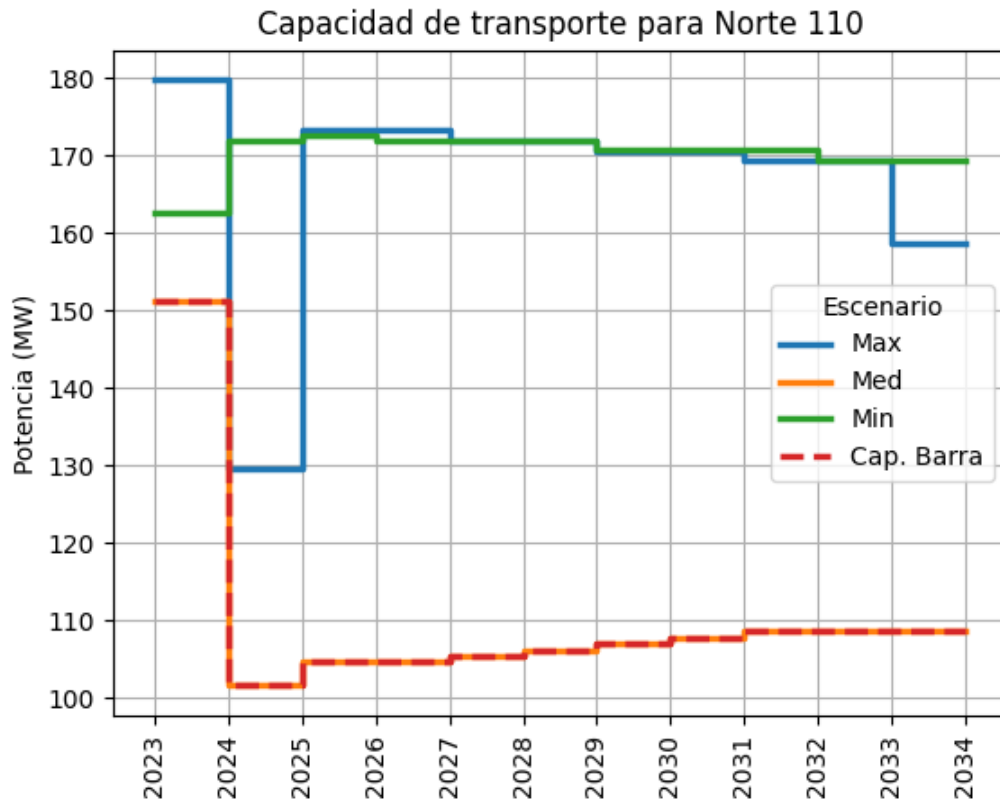


Figura 31. Capacidad de transporte de Norte 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 61. Capacidad de transporte de Norte 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	179.69	151.21	162.50
2024	129.50	101.59	171.88
2025	173.25	104.72	172.66
2026	173.25	104.72	171.98
2027	171.90	105.50	171.98
2028	171.90	106.08	171.98
2029	170.55	107.06	170.64
2030	170.55	107.64	170.64
2031	169.22	108.63	170.64
2032	169.22	108.63	169.31

2033	158.65	108.63	169.31
------	--------	--------	--------

Tabla 62. Capacidad de transporte resultante de Norte 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	151.21	Med	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2024	101.59	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2025	104.72	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2026	104.72	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2027	105.50	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2028	106.08	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2029	107.06	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2030	107.64	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2031	108.63	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2032	108.63	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2033	108.63	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Norte 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Nv Baranoa 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Nv Baranoa 110 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.

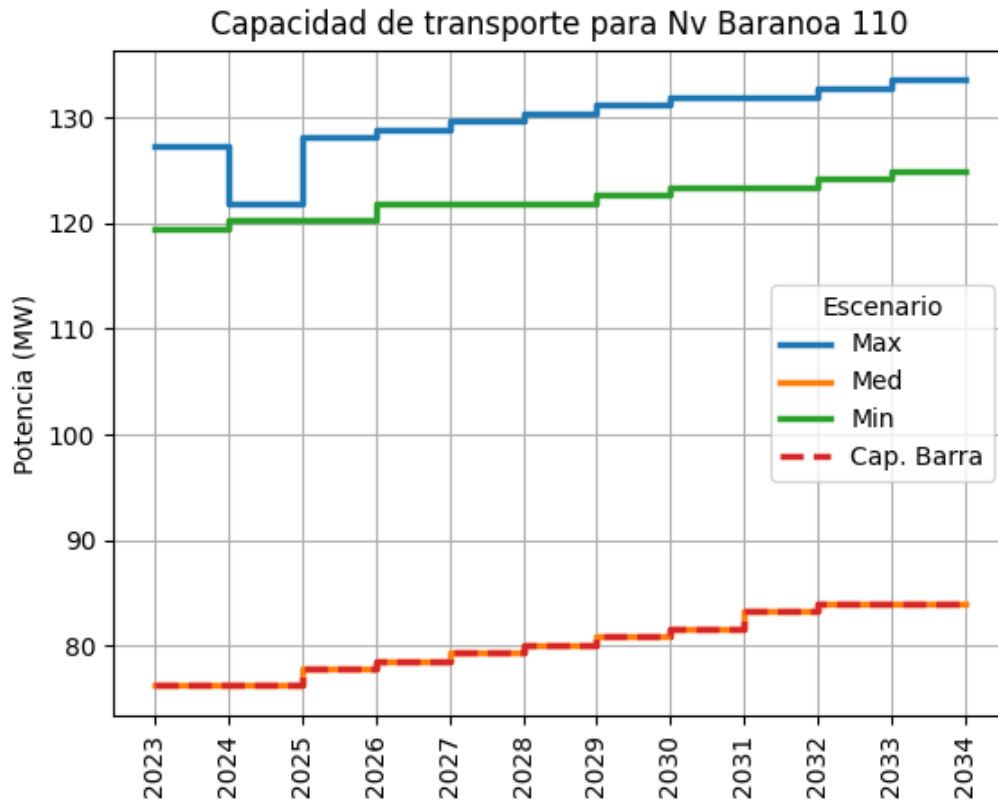


Figura 32. Capacidad de transporte de Nv Baranoa 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 63. Capacidad de transporte de Nv Baranoa 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	127.34	76.19	119.53
2024	121.87	76.19	120.31
2025	128.12	77.75	120.31
2026	128.90	78.53	121.88
2027	129.68	79.31	121.88
2028	130.47	80.06	121.88
2029	131.25	80.88	122.66
2030	132.03	81.63	123.44
2031	132.03	83.22	123.44
2032	132.81	84.00	124.22
2033	133.59	84.00	125.00

Tabla 64. Capacidad de transporte resultante de Nv Baranoa 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	76.19	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2024	76.19	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2025	77.75	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2026	78.53	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2027	79.31	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2028	80.06	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2029	80.88	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2030	81.63	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2031	83.22	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2032	84.00	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110
2033	84.00	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Malambo - Nv Baranoa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Nv Baranoa 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Nv Baranoa 110 son los presentados en la Tabla 64 .

Nv Barranquilla 110

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 Nv Barranquilla 110 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 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.

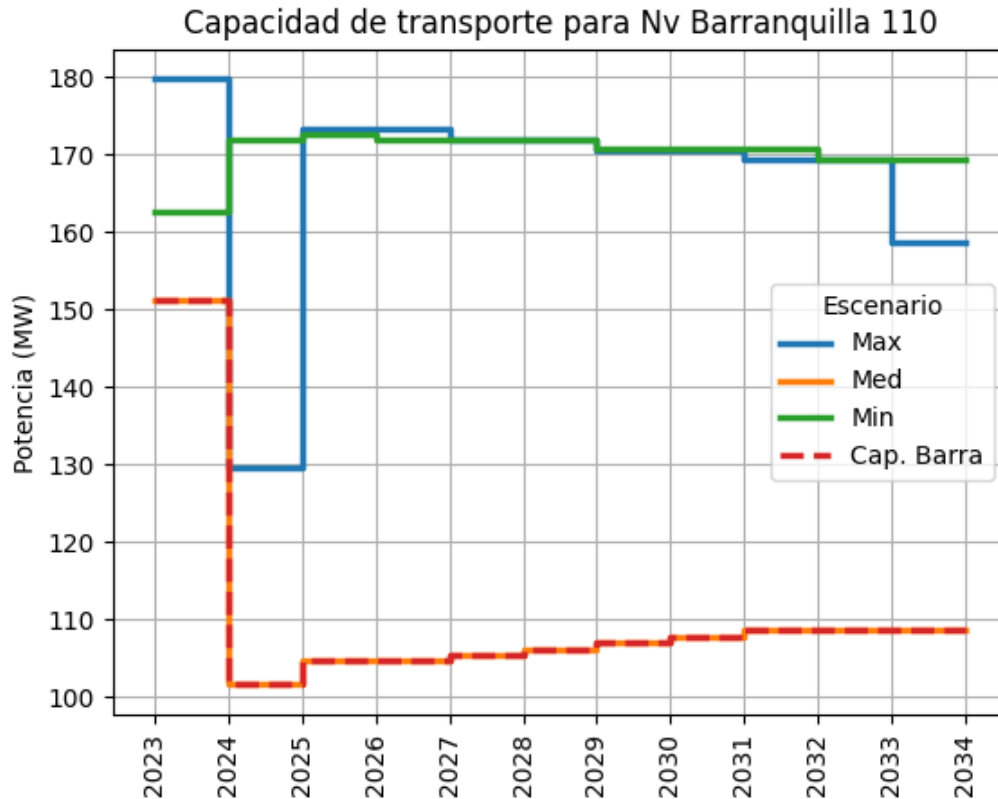


Figura 33. Capacidad de transporte de Nv Barranquilla 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 65. Capacidad de transporte de Nv Barranquilla 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	179.69	151.21	162.50
2024	129.50	101.59	171.88
2025	173.25	104.72	172.66
2026	173.25	104.72	171.98
2027	171.90	105.50	171.98
2028	171.90	106.08	171.98
2029	170.55	107.06	170.64

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.

2030	170.55	107.64	170.64
2031	169.22	108.63	170.64
2032	169.22	108.63	169.31
2033	158.65	108.63	169.31

Tabla 66. Capacidad de transporte resultante de Nv Barranquilla 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	151.21	Med	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2024	101.59	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2025	104.72	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2026	104.72	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2027	105.50	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2028	106.08	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2029	107.06	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2030	107.64	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2031	108.63	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2032	108.63	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110
2033	108.63	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Juan Mina - Galapa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Nv Barranquilla 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Nv Barranquilla 110 son los presentados en la Tabla 66 .

Nv Barranquilla 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Nv Barranquilla 220 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

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.

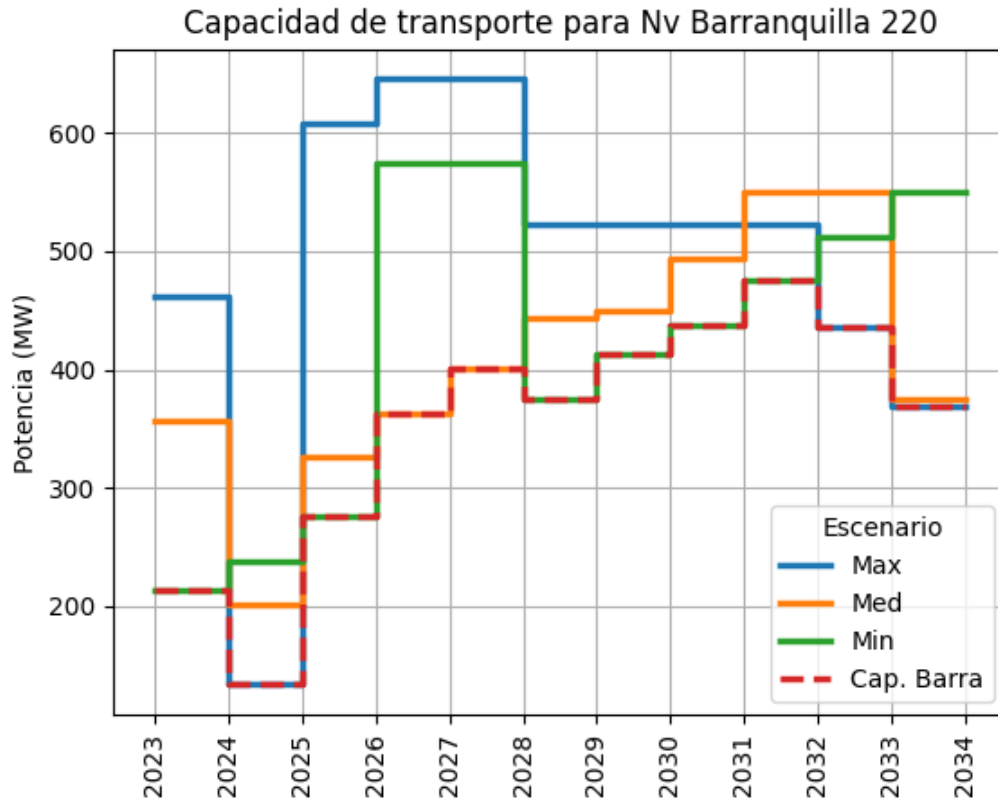


Figura 34. Capacidad de transporte de Nv Barranquilla 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 67. Capacidad de transporte de Nv Barranquilla 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	462.50	356.71	212.50
2024	133.24	200.65	237.50
2025	608.24	325.65	275.00
2026	645.74	363.15	575.00
2027	645.74	400.65	575.00
2028	522.87	443.87	375.00
2029	522.87	450.24	412.50
2030	522.87	493.87	437.50
2031	522.87	550.24	475.00
2032	436.43	550.24	512.50
2033	368.22	375.12	550.00

Tabla 68. Capacidad de transporte resultante de Nv Barranquilla 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	212.50	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2024	133.24	Max	Oasis - Termoflores 2 110	Oasis - Termoflores 3 110
2025	275.00	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2026	363.15	Med	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2027	400.65	Med	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2028	375.00	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2029	412.50	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2030	437.50	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2031	475.00	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2032	436.43	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110
2033	368.22	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Nv Barranquilla 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Nv Barranquilla 220 son los presentados en la Tabla 68 .

Nv Brrquilla 1 13.8

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 Nv Brrquilla 1 13.8 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.

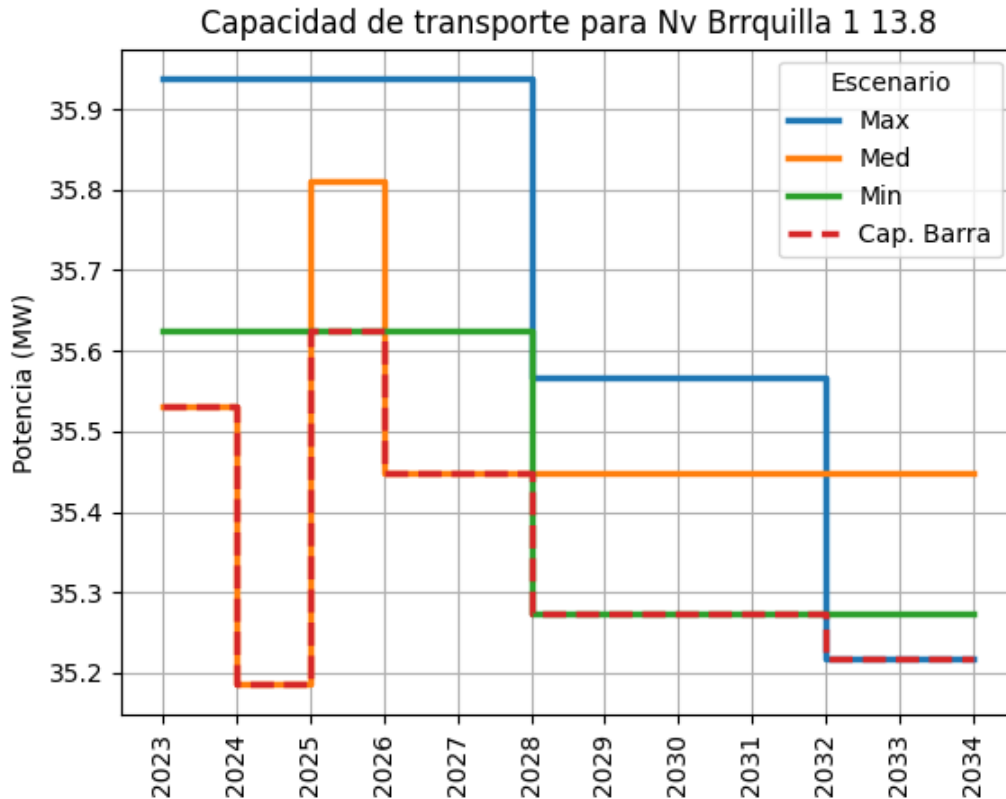


Figura 35. Capacidad de transporte de Nv Brrquilla 1 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 69. Capacidad de transporte de Nv Brrquilla 1 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	35.94	35.53	35.62
2024	35.94	35.19	35.62
2025	35.94	35.81	35.62
2026	35.94	35.45	35.62
2027	35.94	35.45	35.62
2028	35.57	35.45	35.27
2029	35.57	35.45	35.27

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	35.57	35.45	35.27
2031	35.57	35.45	35.27
2032	35.22	35.45	35.27
2033	35.22	35.45	35.27

Tabla 70. Capacidad de transporte resultante de Nv Brrquilla 1 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	35.53	Med	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2024	35.19	Med	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2025	35.62	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2026	35.45	Med	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2027	35.45	Med	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2028	35.27	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2029	35.27	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2030	35.27	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2031	35.27	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2032	35.22	Max	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8
2033	35.22	Max	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Nv Brrquilla 1 13.8, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Nv Brrquilla 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Nv Brrquilla 13.8 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,

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.

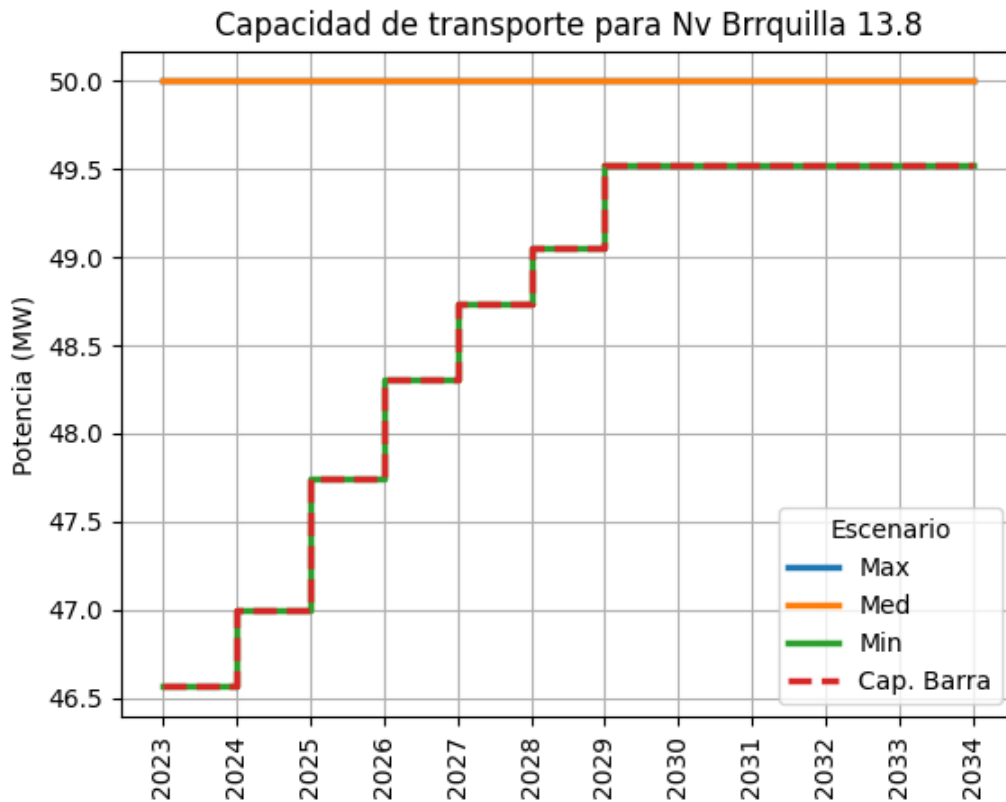


Figura 36. Capacidad de transporte de Nv Brrquilla 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 71. Capacidad de transporte de Nv Brrquilla 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	50.00	46.56
2024	50.00	50.00	46.99
2025	50.00	50.00	47.74
2026	50.00	50.00	48.31
2027	50.00	50.00	48.73
2028	50.00	50.00	49.05
2029	50.00	50.00	49.52
2030	50.00	50.00	49.52
2031	50.00	50.00	49.52
2032	50.00	50.00	49.52
2033	50.00	50.00	49.52

Tabla 72. Capacidad de transporte resultante de Nv Brrquilla 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	46.56	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2024	46.99	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2025	47.74	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2026	48.31	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2027	48.73	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2028	49.05	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2029	49.52	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2030	49.52	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2031	49.52	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2032	49.52	Min	Nv Barranquilla 1 220/110/13.8	Nv Barranquilla 2 220/110/13.8
2033	49.52	Min	Las Flores 1 110/34.5	Las Flores 2 110/34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Nv Brrquilla 13.8, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Oasis 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Oasis 110 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.

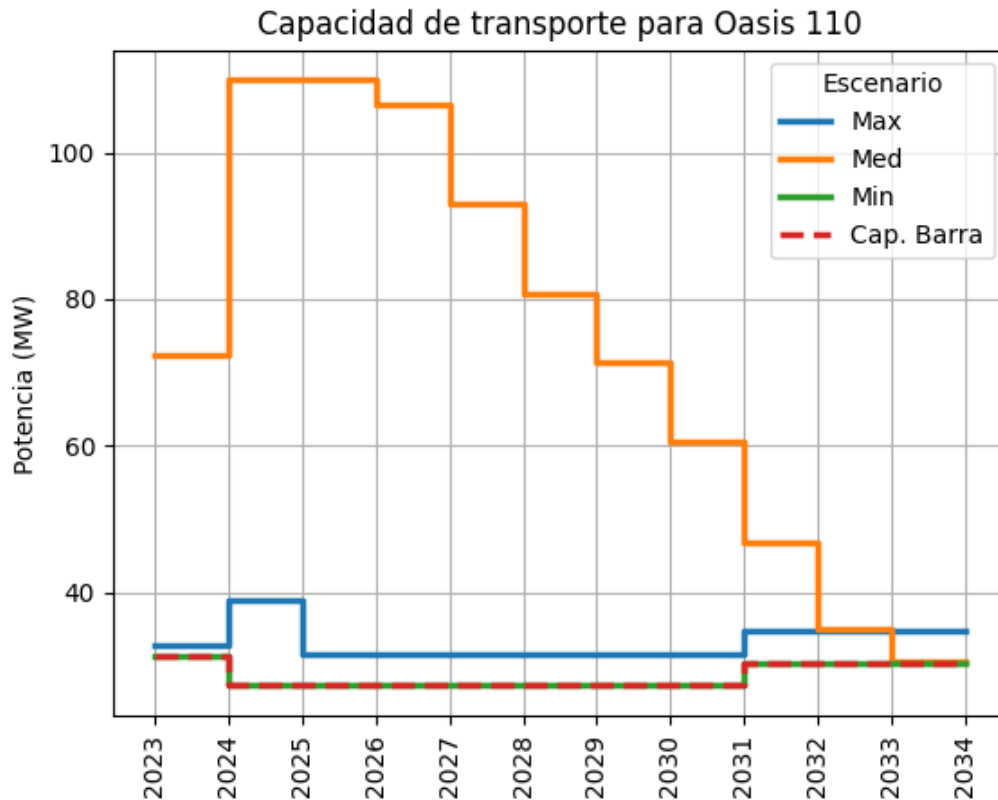


Figura 37. Capacidad de transporte de Oasis 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 73. Capacidad de transporte de Oasis 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	32.81	72.36	31.25
2024	39.06	109.86	27.34
2025	31.74	109.86	27.34
2026	31.74	106.43	27.34
2027	31.74	93.13	27.34
2028	31.74	80.71	27.34
2029	31.74	71.30	27.34
2030	31.74	60.53	27.34
2031	34.86	46.79	30.47
2032	34.86	35.09	30.47
2033	34.86	30.71	30.47

Tabla 74. Capacidad de transporte resultante de Oasis 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	31.25	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2024	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2025	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2026	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2027	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2028	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2029	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2030	27.34	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2031	30.47	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2032	30.47	Min	Oasis - Silencio 1 110	Centro - Oasis 1 110
2033	30.47	Min	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Oasis 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Palermo 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Palermo 110 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.

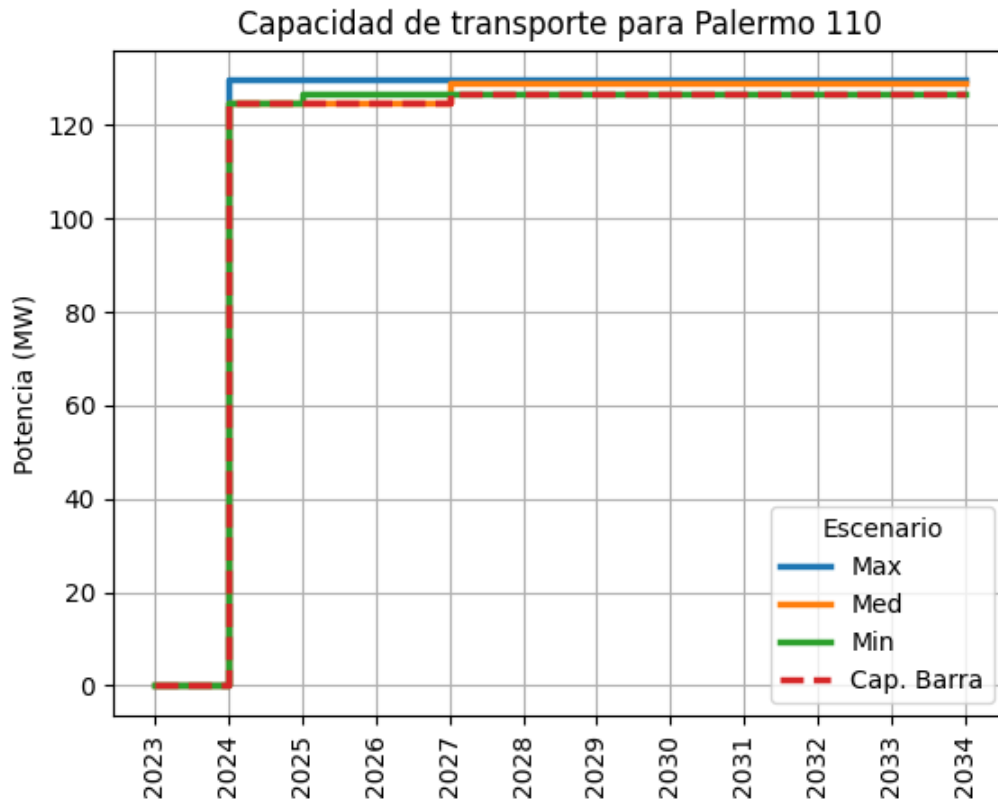


Figura 38. Capacidad de transporte de Palermo 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 75. Capacidad de transporte de Palermo 110 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	129.69	125.00	125.00
2025	129.69	125.00	126.56
2026	129.69	125.00	126.56
2027	129.69	128.91	126.56
2028	129.69	128.96	126.56
2029	129.69	128.96	126.56
2030	129.69	128.96	126.56
2031	129.69	128.96	126.56
2032	129.69	128.96	126.56
2033	129.69	128.96	126.56

Tabla 76. Capacidad de transporte resultante de Palermo 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	125.00	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2025	125.00	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2026	125.00	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2027	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110
2028	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110
2029	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110
2030	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110
2031	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110
2032	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110
2033	126.56	Min	El Rio - Palermo 1 110	Palermo - Tebsa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Palermo 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Palermo 110 son los presentados en la Tabla 76 .

Ponedera 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Ponedera 13.8 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.

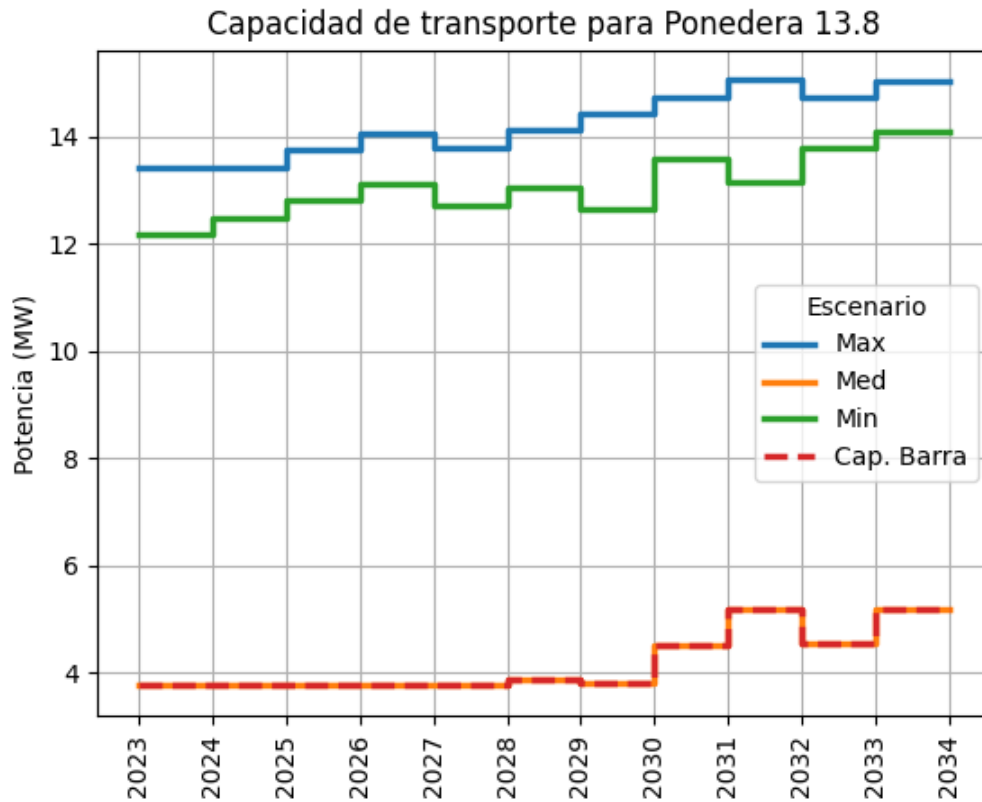


Figura 39. Capacidad de transporte de Ponedera 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 77. Capacidad de transporte de Ponedera 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	13.44	3.76	12.19
2024	13.44	3.76	12.50
2025	13.75	3.76	12.81
2026	14.06	3.76	13.12
2027	13.81	3.76	12.73
2028	14.12	3.88	13.05
2029	14.43	3.82	12.67
2030	14.75	4.51	13.60
2031	15.06	5.20	13.15
2032	14.74	4.55	13.78
2033	15.05	5.18	14.09

Tabla 78. Capacidad de transporte resultante de Ponedera 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	3.76	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2024	3.76	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2025	3.76	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2026	3.76	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2027	3.76	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2028	3.88	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2029	3.82	Med	Chinu - Sabana 2 500 T2	T-POA01
2030	4.51	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2031	5.20	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2032	4.55	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2033	5.18	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Ponedera 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 Ponedera 13.8 son los presentados en la Tabla 78 .

Ponedera 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Ponedera 34.5 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.

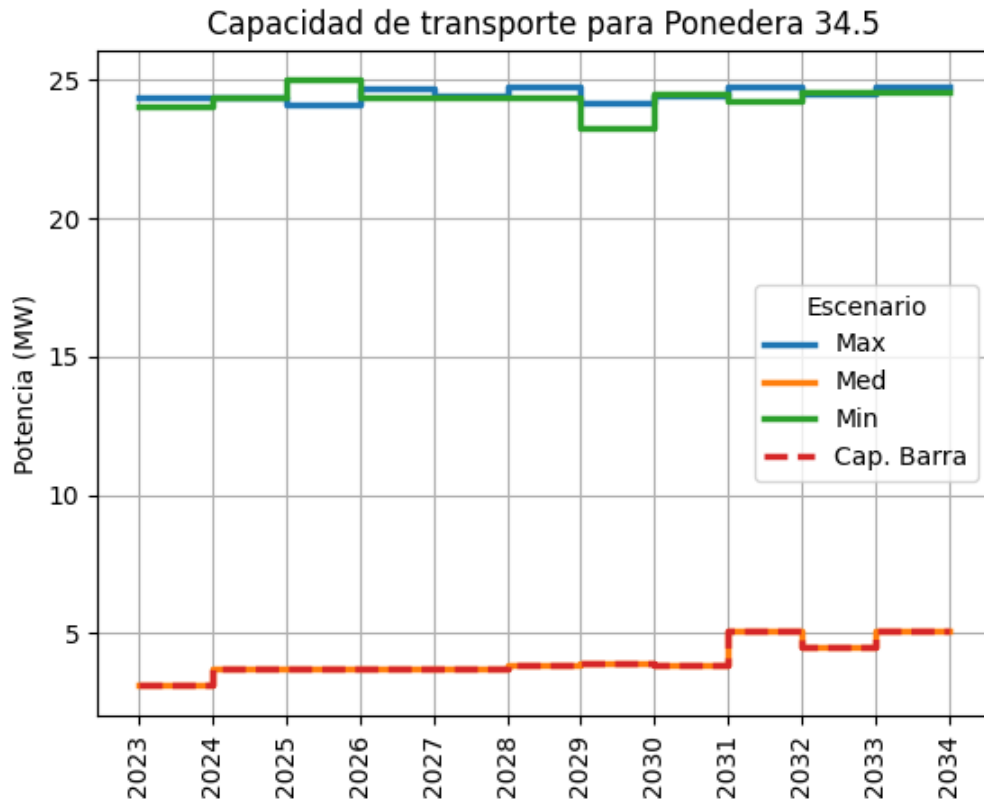


Figura 40. Capacidad de transporte de Ponedera 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 79. Capacidad de transporte de Ponedera 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	24.38	3.10	24.06
2024	24.38	3.72	24.38
2025	24.10	3.72	25.00
2026	24.73	3.72	24.38
2027	24.43	3.72	24.38
2028	24.74	3.82	24.38
2029	24.15	3.88	23.28
2030	24.46	3.82	24.53
2031	24.78	5.11	24.25
2032	24.48	4.47	24.56
2033	24.79	5.10	24.56

Tabla 80. Capacidad de transporte resultante de Ponedera 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	3.10	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2024	3.72	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2025	3.72	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2026	3.72	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2027	3.72	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2028	3.82	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2029	3.88	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2030	3.82	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2031	5.11	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2032	4.47	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2033	5.10	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Ponedera 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 Ponedera 34.5 son los presentados en la Tabla 80 .

Sabanalarga 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sabanalarga 110 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.

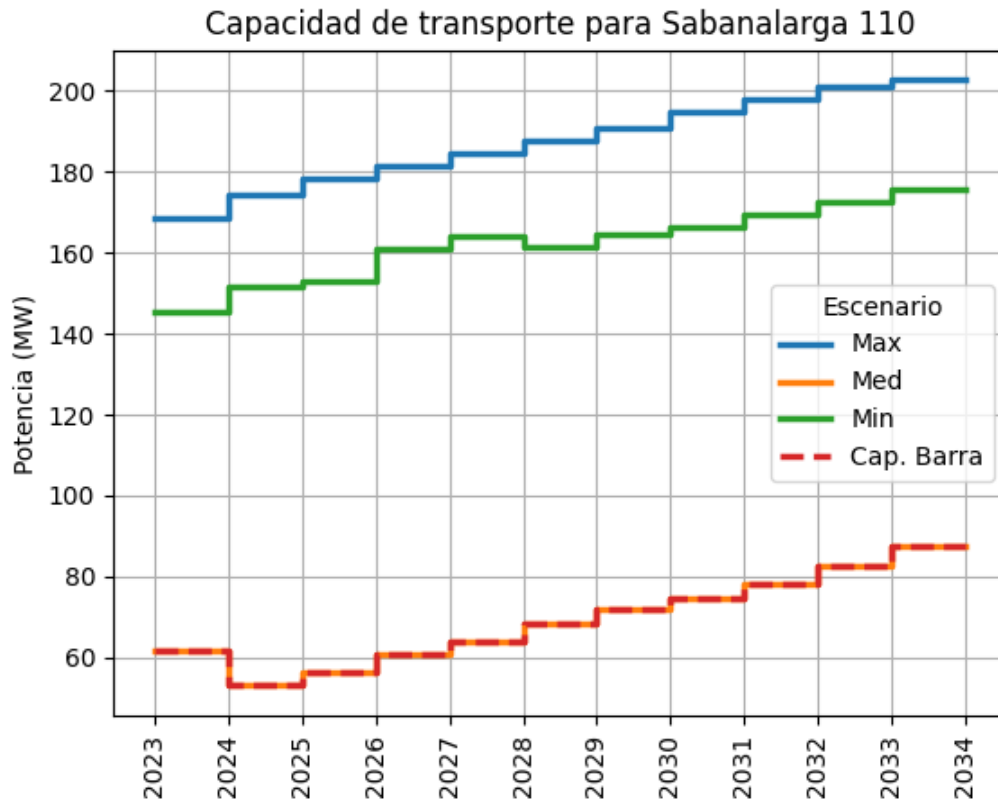


Figura 41. Capacidad de transporte de Sabanalarga 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 81. Capacidad de transporte de Sabanalarga 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	168.75	61.74	145.31
2024	174.43	53.06	151.56
2025	178.43	56.19	153.12
2026	181.56	60.87	160.94
2027	184.68	64.00	164.06
2028	187.81	68.31	161.50
2029	190.93	71.81	164.62
2030	194.84	74.56	166.19
2031	197.96	78.06	169.31
2032	201.09	82.75	172.44
2033	202.65	87.44	175.56

Tabla 82. Capacidad de transporte resultante de Sabanalarga 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	61.74	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2024	53.06	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2025	56.19	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2026	60.87	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2027	64.00	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2028	68.31	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2029	71.81	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2030	74.56	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2031	78.06	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2032	82.75	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2033	87.44	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Sabanalarga 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Sabanalarga 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sabanalarga 13.8 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de 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.

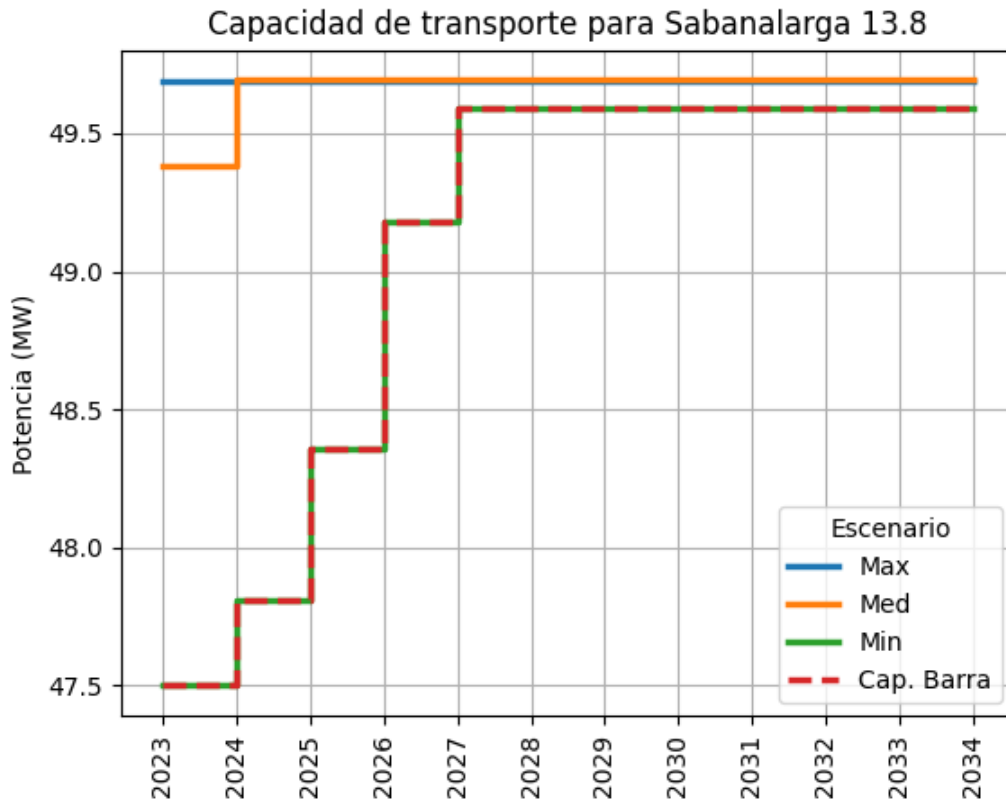


Figura 42. Capacidad de transporte de Sabanalarga 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 83. Capacidad de transporte de Sabanalarga 13.8 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	49.69	49.38	47.50
2024	49.69	49.69	47.81
2025	49.69	49.69	48.36
2026	49.69	49.69	49.18
2027	49.69	49.69	49.59
2028	49.69	49.69	49.59
2029	49.69	49.69	49.59
2030	49.69	49.69	49.59
2031	49.69	49.69	49.59
2032	49.69	49.69	49.59
2033	49.69	49.69	49.59

Tabla 84. Capacidad de transporte resultante de Sabanalarga 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	47.50	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2024	47.81	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2025	48.36	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2026	49.18	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2027	49.59	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2028	49.59	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2029	49.59	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2030	49.59	Min	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2031	49.59	Min	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2032	49.59	Min	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2033	49.59	Min	Las Flores 1 110/34.5	Las Flores 2 110/34.5

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sabanalarga 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 Sabanalarga 13.8 son los presentados en la Tabla 84 .

Sabanalarga 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sabanalarga 220 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.

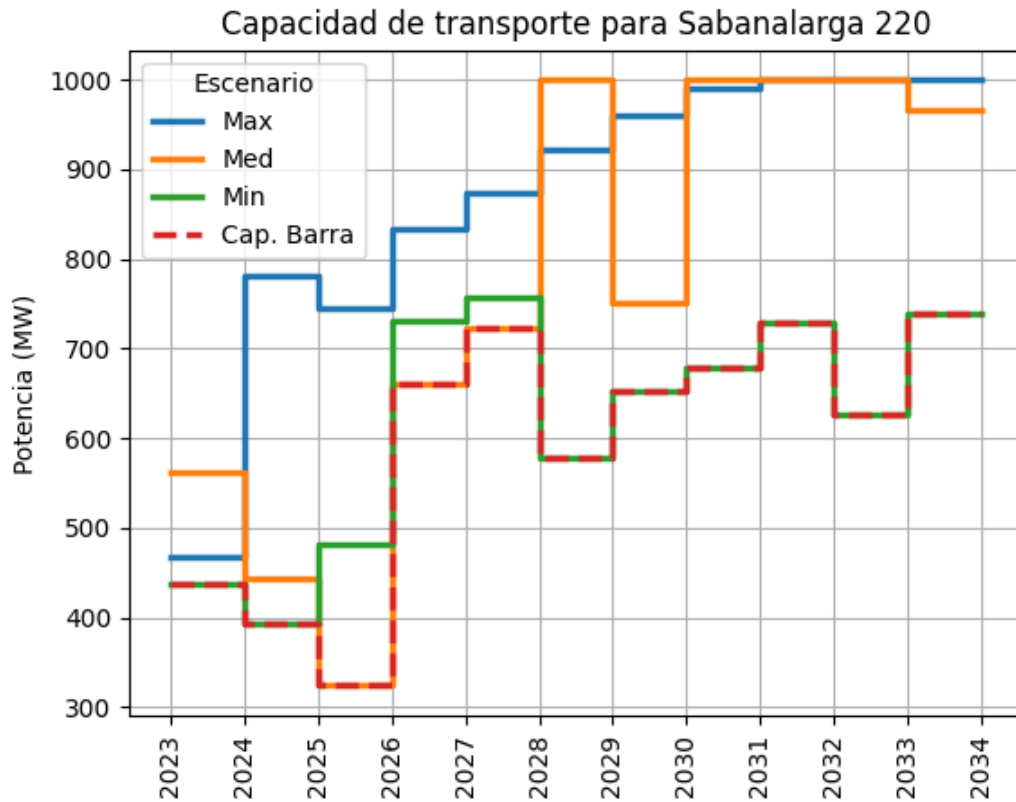


Figura 43. Capacidad de transporte de Sabanalarga 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 85. Capacidad de transporte de Sabanalarga 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	468.36	562.35	437.50
2024	780.86	443.67	393.75
2025	745.15	323.79	481.25
2026	832.65	661.29	731.25
2027	874.49	723.79	756.25
2028	921.56	999.73	578.12
2029	960.78	751.17	653.12
2030	990.19	999.73	678.12
2031	999.69	999.62	728.12
2032	999.69	999.62	625.59
2033	999.69	965.70	738.09

Tabla 86. Capacidad de transporte resultante de Sabanalarga 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	437.50	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2024	393.75	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2025	323.79	Med	El Rio 110/34.5	Magdalena - Union 1 34.5
2026	661.29	Med	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2027	723.79	Med	Sabana 2 500/220	Sabana 3 500/220
2028	578.12	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2029	653.12	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2030	678.12	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2031	728.12	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2032	625.59	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220
2033	738.09	Min	Sabana 1 500/220	Sabana 3 500/220

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sabanalarga 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Sabanalarga 220 son los presentados en la Tabla 86 .

Sabanalarga 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sabanalarga 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.

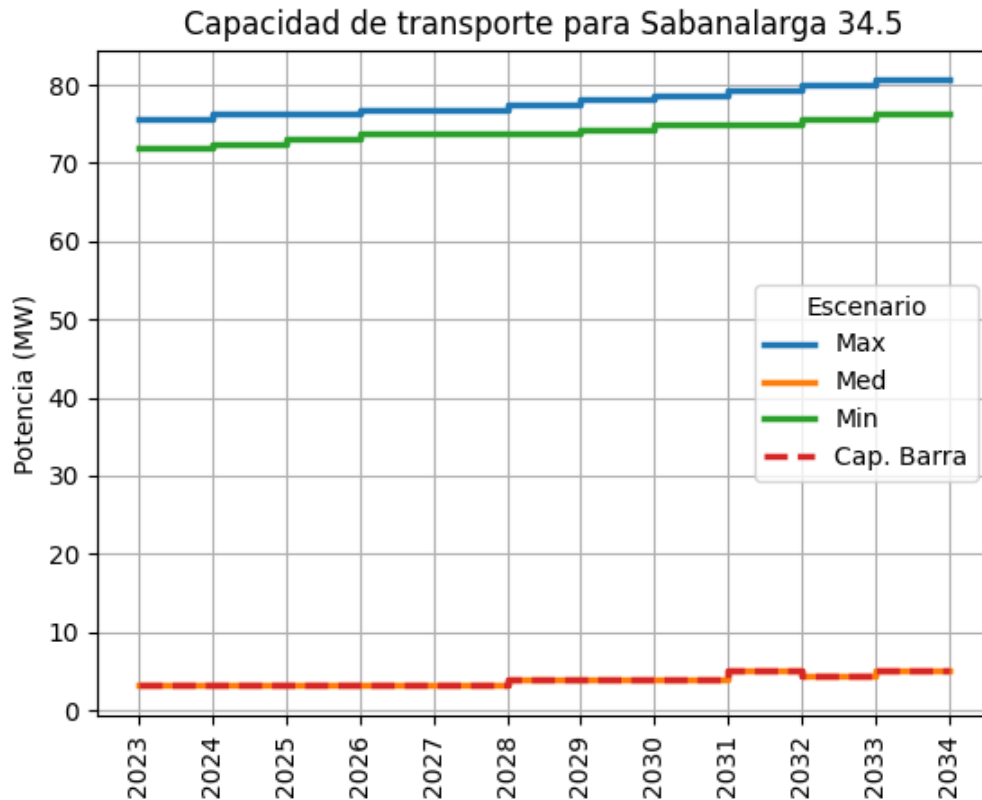


Figura 44. Capacidad de transporte de Sabanalarga 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

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

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	75.62	3.15	71.88
2024	76.25	3.15	72.50
2025	76.25	3.15	73.12
2026	76.88	3.15	73.75
2027	76.88	3.15	73.75
2028	77.50	3.83	73.75
2029	78.12	3.83	74.38
2030	78.75	3.83	75.00
2031	79.38	5.12	75.00
2032	80.00	4.48	75.62
2033	80.62	5.11	76.25

Tabla 88. Capacidad de transporte resultante de Sabanalarga 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	3.15	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2024	3.15	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2025	3.15	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2026	3.15	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2027	3.15	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2028	3.83	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2029	3.83	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2030	3.83	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2031	5.12	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2032	4.48	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA
2033	5.11	Med	LN523	Trf3 Sabanal 60/60/60 MVA

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sabanalarga 34.5, esta NO cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, la capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Sabanalarga 34.5 fue tomada como 0 para la asignación de capacidad de transporte.

Sabanalarga 500

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sabanalarga 500 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.

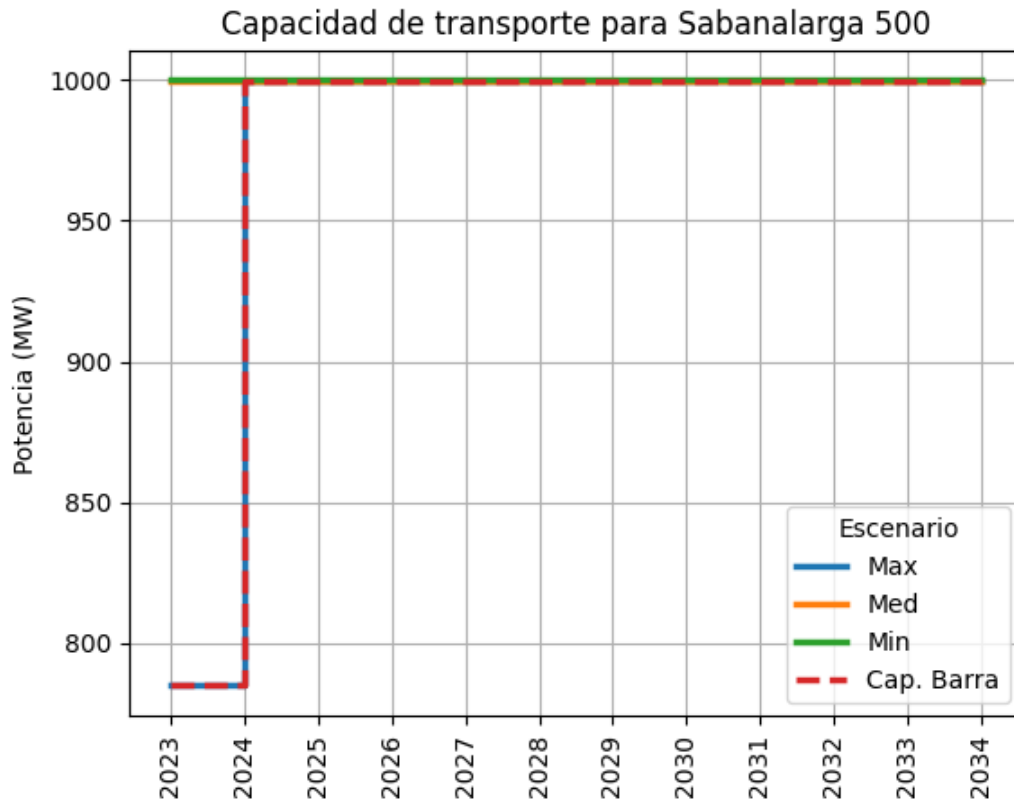


Figura 45. Capacidad de transporte de Sabanalarga 500 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 89. Capacidad de transporte de Sabanalarga 500 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	784.77	999.52	1000.00
2024	999.52	999.52	1000.00
2025	999.52	999.52	1000.00
2026	999.52	999.52	1000.00
2027	999.52	999.52	1000.00
2028	999.52	999.60	1000.00
2029	999.52	999.52	1000.00
2030	999.52	999.60	1000.00
2031	999.52	999.60	1000.00
2032	999.52	999.60	1000.00
2033	999.52	999.60	1000.00

Tabla 90. Capacidad de transporte resultante de Sabanalarga 500 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	784.77	Max	CONVERGENCIA	Convergencia
2024	999.52	Max	Oasis - Termoflores 2 110	Oasis - Termoflores 3 110
2025	999.52	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Oasis - Termoflores 2 110
2026	999.52	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2027	999.52	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2028	999.52	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2029	999.52	Max	Estadio - Oasis 1 110	Oasis - Silencio 1 110
2030	999.52	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2031	999.52	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2032	999.52	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2033	999.52	Max	T-CCZ01_2	LN5115_2

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sabanalarga 500, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Sabanalarga 500 son los presentados en la Tabla 90 .

Salamina EC 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Salamina EC 110 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.

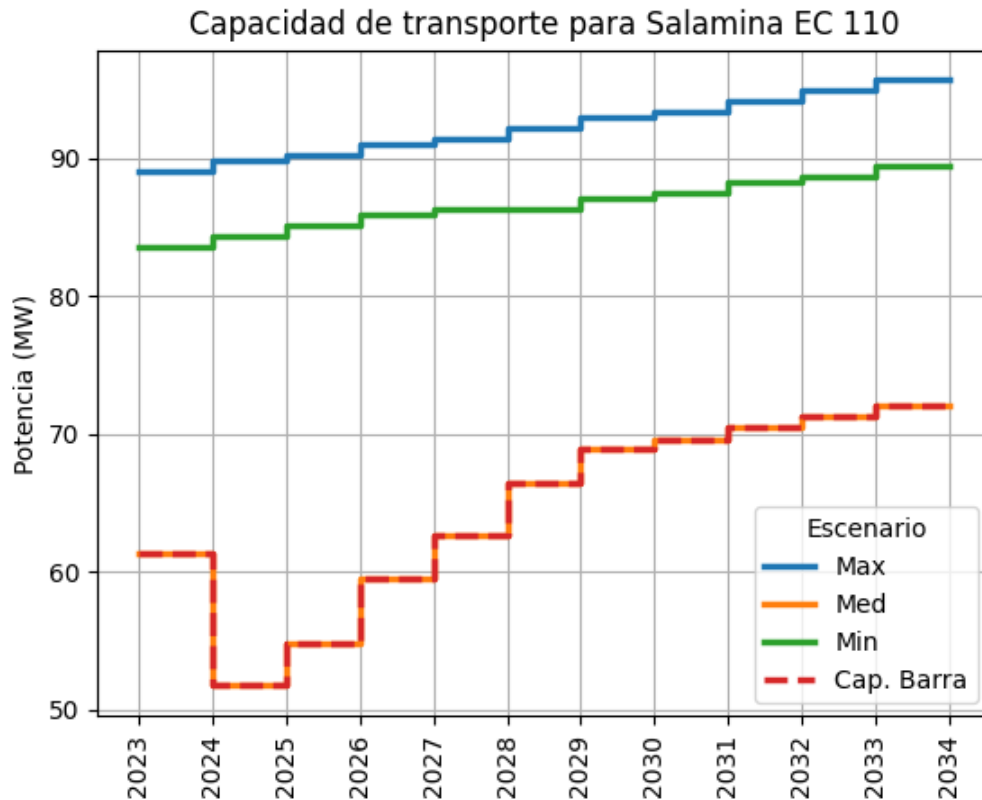


Figura 46. Capacidad de transporte de Salamina EC 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 91. Capacidad de transporte de Salamina EC 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	89.06	61.31	83.59
2024	89.84	51.73	84.38
2025	90.23	54.86	85.16
2026	91.02	59.54	85.94
2027	91.41	62.67	86.33
2028	92.19	66.41	86.33
2029	92.97	68.92	87.11
2030	93.36	69.54	87.50
2031	94.14	70.48	88.28
2032	94.92	71.26	88.67
2033	95.70	72.04	89.45

Tabla 92. Capacidad de transporte resultante de Salamina EC 110 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	61.31	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2024	51.73	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2025	54.86	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2026	59.54	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2027	62.67	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2028	66.41	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2029	68.92	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2030	69.54	Med	Sabana 9 220/115	Sabanalarga - Salamina 1 110
2031	70.48	Med	Sabana 9 220/115	Sabanalarga - Salamina 1 110
2032	71.26	Med	Sabana 9 220/115	Sabanalarga - Salamina 1 110
2033	72.04	Med	Sabana 9 220/115	Sabanalarga - Salamina 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Salamina EC 110, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Salamina EC 110 son los presentados en la Tabla 92 .

Silencio 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Silencio 110 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de 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.

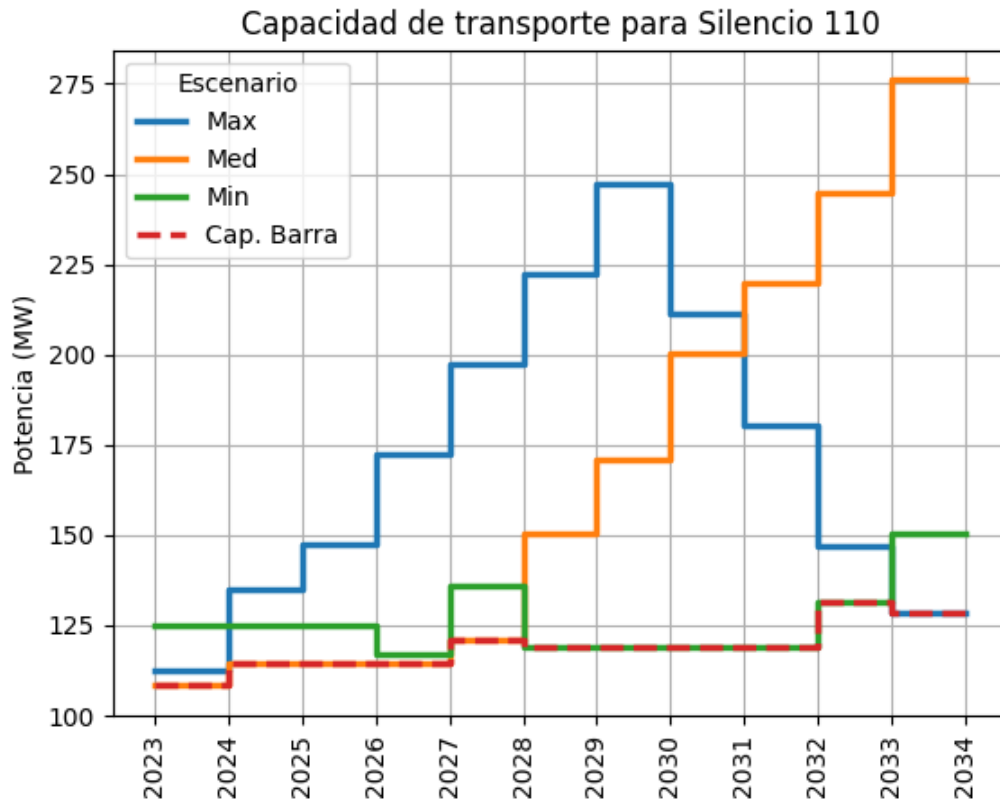


Figura 47. Capacidad de transporte de Silencio 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 93. Capacidad de transporte de Silencio 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	112.50	108.31	125.00
2024	134.77	114.56	125.00
2025	147.27	114.56	125.00
2026	172.27	114.56	117.19
2027	197.27	120.81	135.94
2028	222.27	150.52	118.95
2029	247.27	170.81	118.95
2030	211.13	200.52	118.95
2031	180.57	219.78	118.95
2032	146.71	244.78	131.45
2033	128.37	276.03	150.20

Tabla 94. Capacidad de transporte resultante de Silencio 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	108.31	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	114.56	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2025	114.56	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2026	114.56	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2027	120.81	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2028	118.95	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2029	118.95	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2030	118.95	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2031	118.95	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2032	131.45	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2033	128.37	Max	Caracoli - Malambo 1 110	Caracoli - Malambo 2 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Silencio 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Tebasa 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tebsa 110 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

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 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.

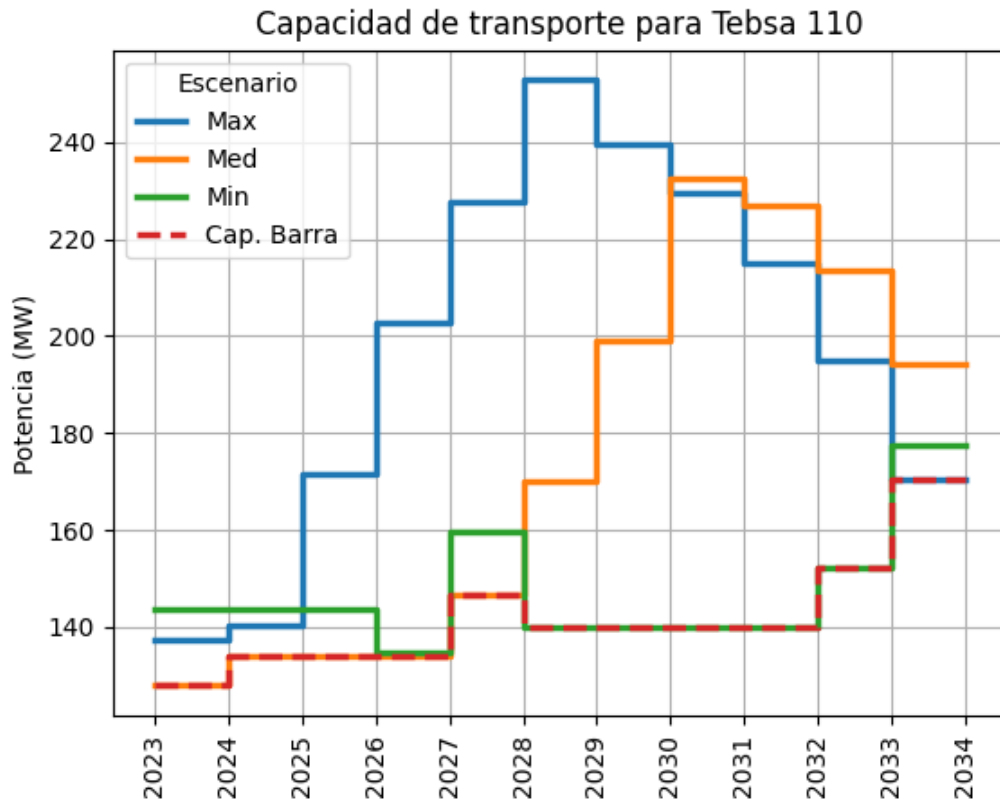


Figura 48. Capacidad de transporte de Tebsa 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 95. Capacidad de transporte de Tebsa 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	137.50	127.91	143.75
2024	140.23	134.16	143.75
2025	171.48	134.16	143.75
2026	202.73	134.16	134.77
2027	227.73	146.66	159.77
2028	252.73	169.93	139.79
2029	239.55	199.16	139.79
2030	229.66	232.43	139.79
2031	214.83	226.82	139.79

2032	194.92	213.41	152.29
2033	170.55	194.21	177.29

Tabla 96. Capacidad de transporte resultante de Tebsa 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	127.91	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	134.16	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2025	134.16	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2026	134.16	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2027	146.66	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2028	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2030	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2031	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2032	152.29	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2033	170.55	Max	Caracoli 1 220/110	Cordialidad - Tebsa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

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

Tebsa 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tebsa 220 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.

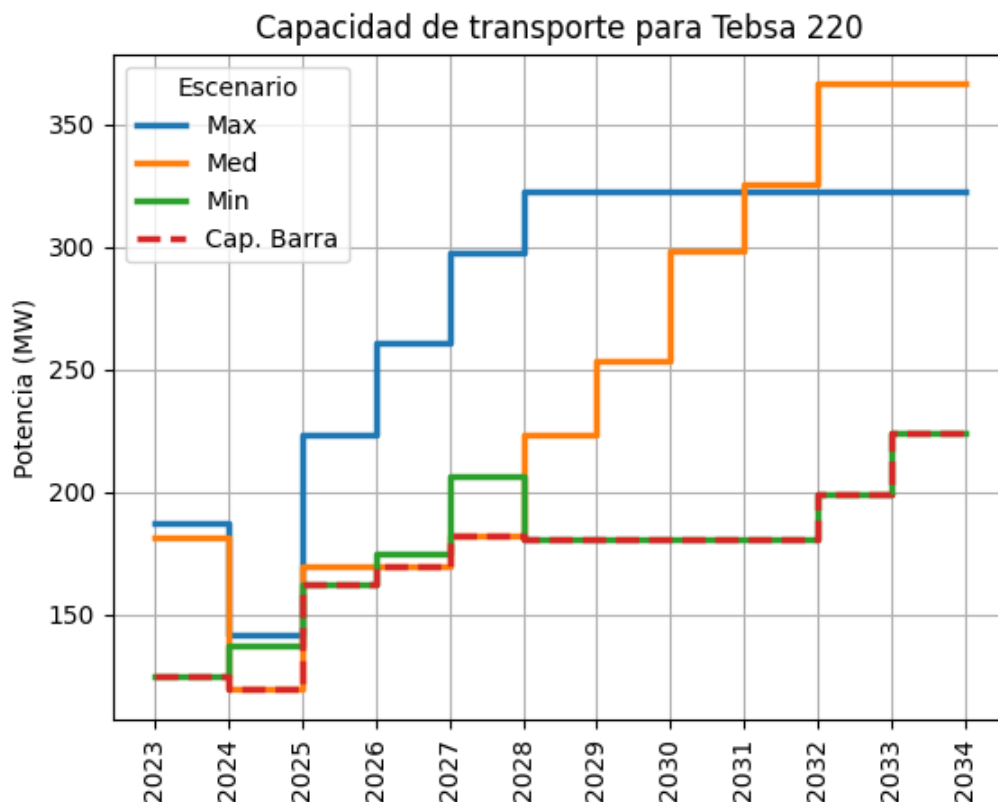


Figura 49. Capacidad de transporte de Tebsa 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 97. Capacidad de transporte de Tebsa 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	187.50	181.67	125.00
2024	141.72	119.22	137.50
2025	222.97	169.22	162.50
2026	260.47	169.22	175.00

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.

2027	297.97	181.72	206.25
2028	322.97	223.35	180.47
2029	322.97	253.36	180.47
2030	322.97	298.35	180.47
2031	322.97	325.90	180.47
2032	322.97	366.52	199.22
2033	322.97	366.52	224.22

Tabla 98. Capacidad de transporte resultante de Tebsa 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	125.00	Min	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2024	119.22	Med	Caracoli - Sabanalarga 1 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2025	162.50	Min	Sabanalarga - Tebsa 3 220	Sabanalarga - Tebsa 1 220
2026	169.22	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2027	181.72	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2028	180.47	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	180.47	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2030	180.47	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2031	180.47	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2032	199.22	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2033	224.22	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220

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 Tebsa 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Tebsa 220 son los presentados en la Tabla 98 .

Tebsa II 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tebsa II 110 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.

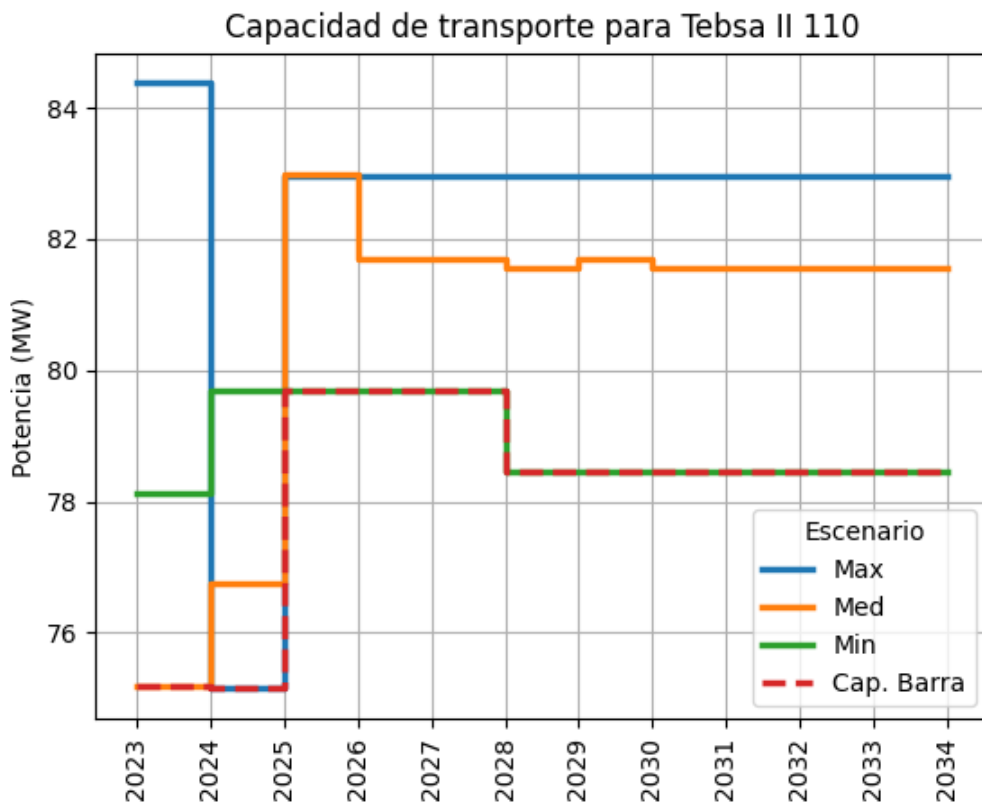


Figura 50. Capacidad de transporte de Tebsa II 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 99. Capacidad de transporte de Tebsa II 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	84.38	75.18	78.12
2024	75.15	76.74	79.69
2025	82.96	82.99	79.69
2026	82.96	81.70	79.69
2027	82.96	81.70	79.69
2028	82.96	81.56	78.44
2029	82.96	81.70	78.44
2030	82.96	81.56	78.44
2031	82.96	81.56	78.44
2032	82.96	81.56	78.44
2033	82.96	81.56	78.44

Tabla 100. Capacidad de transporte resultante de Tebsa II 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	75.18	Med	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2024	75.15	Max	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2025	79.69	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2026	79.69	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2027	79.69	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2028	78.44	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2029	78.44	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2030	78.44	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2031	78.44	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2032	78.44	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110
2033	78.44	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Tebsa 3 220/110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Tebsa II 110, 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 Tebsa II 110 son los presentados en la Tabla 100 .

Termoflores 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Termoflores 110 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.

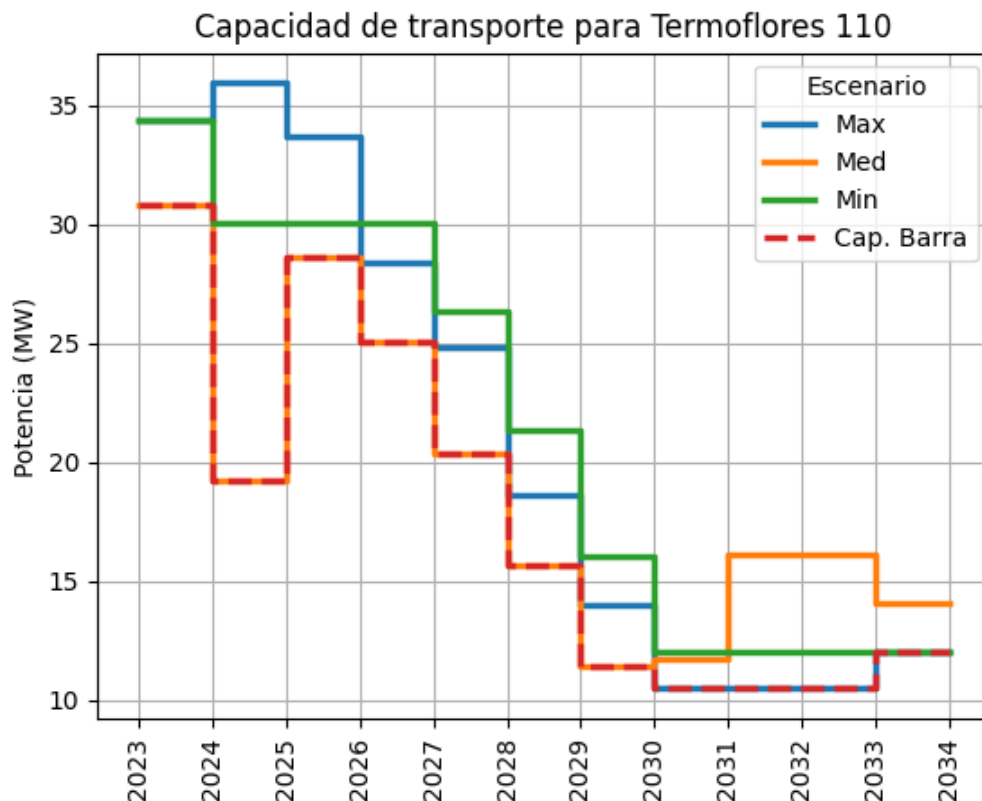


Figura 51. Capacidad de transporte de Termoflores 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 101. Capacidad de transporte de Termoflores 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	34.38	30.81	34.38
2024	35.94	19.25	30.08

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.

2025	33.69	28.63	30.08
2026	28.43	25.05	30.08
2027	24.87	20.35	26.32
2028	18.66	15.68	21.38
2029	13.99	11.45	16.04
2030	10.49	11.76	12.03
2031	10.49	16.14	12.03
2032	10.49	16.14	12.03
2033	12.06	14.12	12.03

Tabla 102. Capacidad de transporte resultante de Termoflores 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	30.81	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2024	19.25	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2025	28.63	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2026	25.05	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2027	20.35	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2028	15.68	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2029	11.45	Med	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2030	10.49	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2031	10.49	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
2032	10.49	Max	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110

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.



2033	12.03	Min	Oasis - Termoflores 3 110	Las Flores - Termoflores 1 110
------	-------	-----	---------------------------	--------------------------------

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Termoflores 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Union 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Union 110 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de 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.

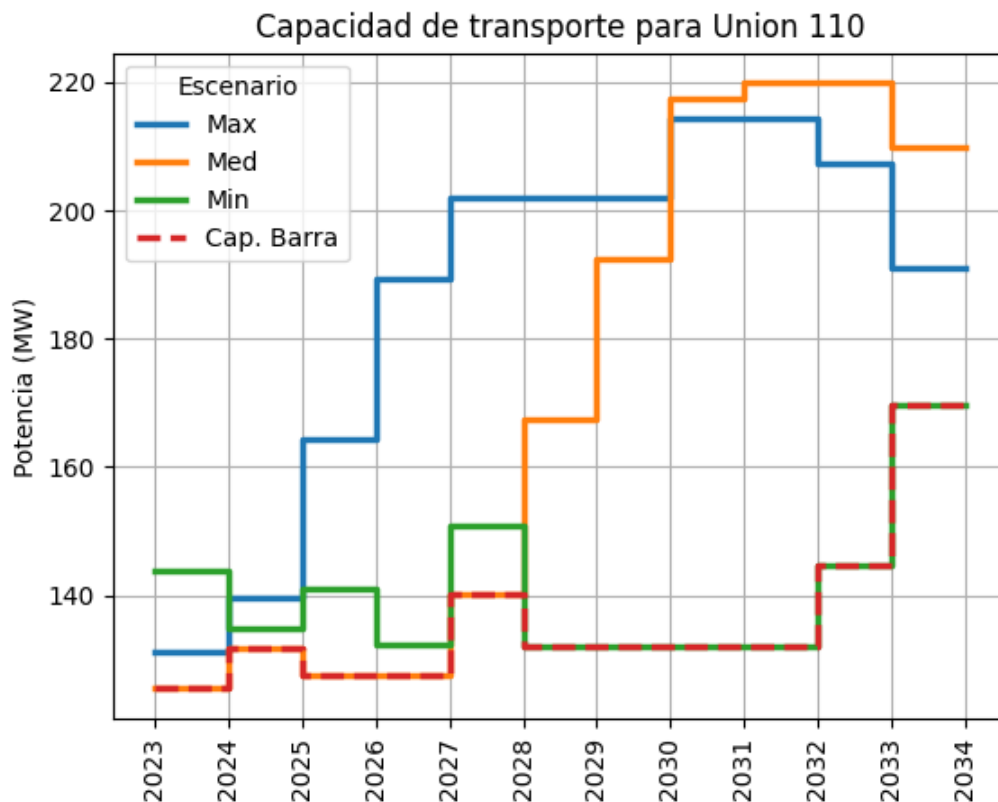


Figura 52. Capacidad de transporte de Unión 110 a lo largo del horizonte de planeación.

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 103. Capacidad de transporte de Union 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	131.25	125.42	143.75
2024	139.45	131.67	134.77
2025	164.45	127.55	141.02
2026	189.45	127.55	132.20
2027	201.95	140.05	150.95
2028	201.95	167.47	132.08
2029	201.95	192.54	132.08
2030	214.45	217.47	132.08
2031	214.45	219.88	132.08
2032	207.23	219.88	144.58
2033	191.11	209.94	169.58

Tabla 104. Capacidad de transporte resultante de Union 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	125.42	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	131.67	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2025	127.55	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2026	127.55	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2027	140.05	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2028	132.08	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2029	132.08	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2030	132.08	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220

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	132.08	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2032	144.58	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2033	169.58	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Union 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

Veinte Julio 110

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Veinte Julio 110 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 anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

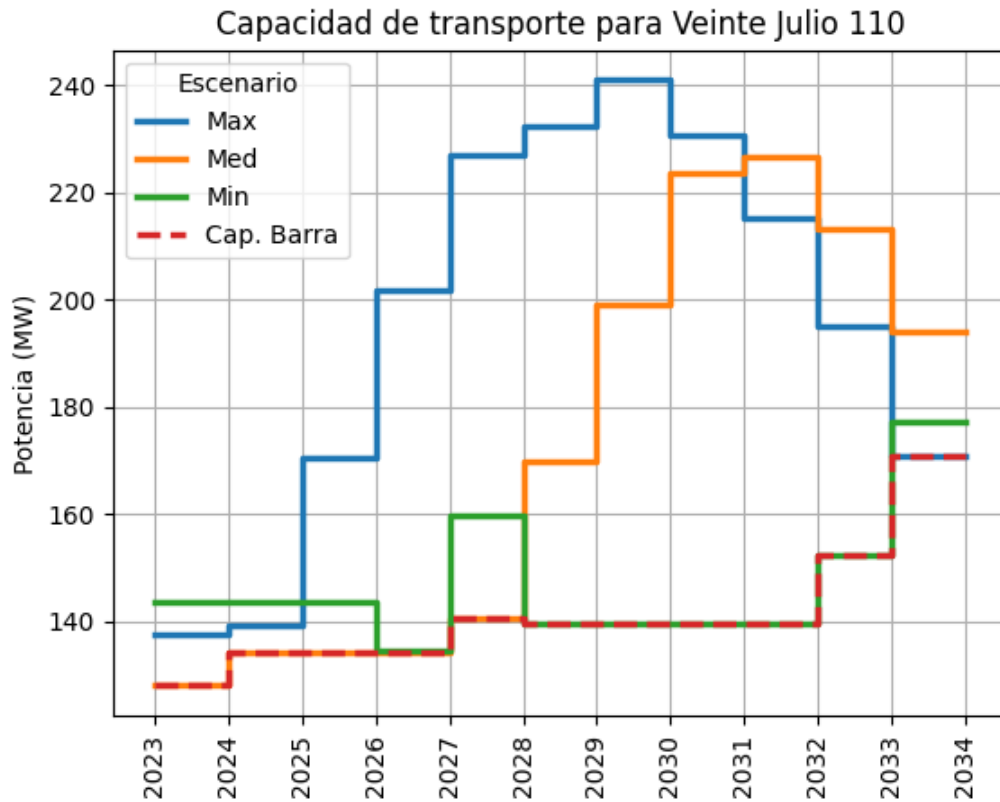


Figura 53. Capacidad de transporte de Veinte Julio 110 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 105. Capacidad de transporte de Veinte Julio 110 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	137.50	128.09	143.75
2024	139.45	134.34	143.75
2025	170.70	134.34	143.75
2026	201.95	134.34	134.77
2027	226.95	140.59	159.77
2028	232.42	169.87	139.79
2029	241.02	199.20	139.79
2030	230.76	223.77	139.79
2031	215.38	226.54	139.79
2032	195.19	213.27	152.29
2033	170.79	194.13	177.29

Tabla 106. Capacidad de transporte resultante de Veinte Julio 110 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	128.09	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2024	134.34	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2025	134.34	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2026	134.34	Med	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2027	140.59	Med	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2028	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2029	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2030	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2031	139.79	Min	Flores - Nv Barranquilla 2 220	Flores - Nv Barranquilla 1 220
2032	152.29	Min	Flores - Nv Barranquilla 1 220	Flores - Nv Barranquilla 2 220
2033	170.79	Max	Caracoli 1 220/110	Cordialidad - Tebsa 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Veinte Julio 110, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

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 manera gráfica (Figura 54), como también de manera tabular (Tablas 107 y 108). En 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.

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.

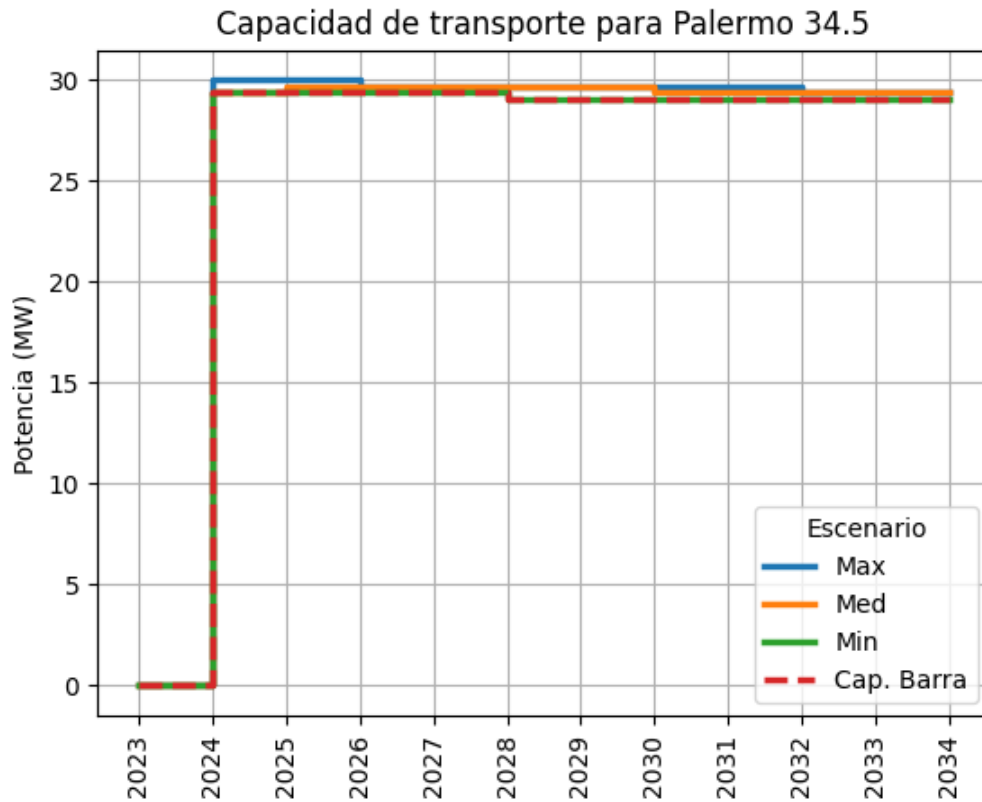


Figura 54. Capacidad de transporte de Palermo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 107. 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	0.00	0.00	0.00
2024	30.00	29.38	29.38
2025	30.00	29.69	29.38
2026	29.69	29.69	29.38
2027	29.69	29.69	29.38
2028	29.69	29.70	29.08
2029	29.69	29.69	29.08
2030	29.69	29.39	29.08
2031	29.69	29.38	29.08

2032	29.38	29.38	29.08
2033	29.38	29.38	29.08

Tabla 108. Capacidad de transporte resultante de Palermo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	29.38	Med	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 34.5
2025	29.38	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 34.5
2026	29.38	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 34.5
2027	29.38	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 34.5
2028	29.08	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 34.5
2029	29.08	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 34.5
2030	29.08	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 34.5
2031	29.08	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 34.5
2032	29.08	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 34.5
2033	29.08	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 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 tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Palermo 34.5 son los presentados en la Tabla 108 .

Palermo 13.8

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Palermo 13.8 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.

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.

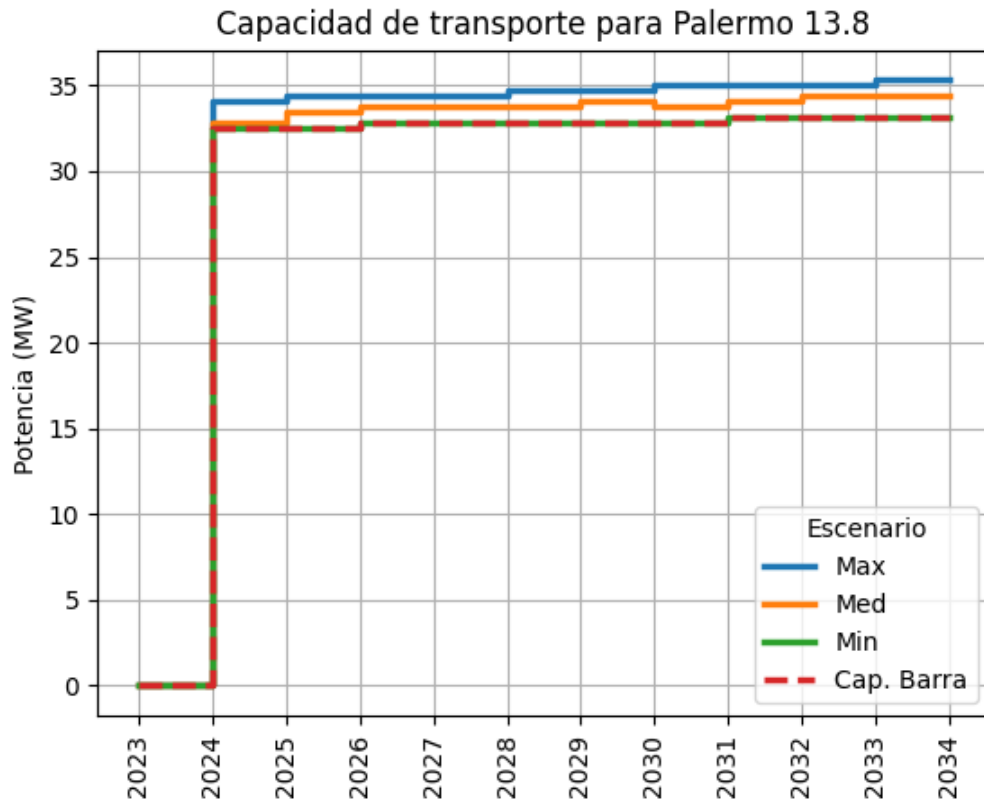


Figura 55. Capacidad de transporte de Palermo 13.8 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 109. Capacidad de transporte de Palermo 13.8 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	34.06	32.81	32.50
2025	34.38	33.44	32.50
2026	34.38	33.75	32.81
2027	34.38	33.75	32.81
2028	34.69	33.83	32.81
2029	34.69	34.06	32.81
2030	35.00	33.83	32.81
2031	35.00	34.06	33.12
2032	35.00	34.38	33.12
2033	35.31	34.38	33.12

Tabla 110. Capacidad de transporte resultante de Palermo 13.8 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	32.50	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 13.8
2025	32.50	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 13.8
2026	32.81	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 13.8
2027	32.81	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 13.8
2028	32.81	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 13.8
2029	32.81	Min	Chinu - Sabana 2 500 T2	Trf Palermo 13.8
2030	32.81	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 13.8
2031	33.12	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 13.8
2032	33.12	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 13.8
2033	33.12	Min	Union 110/34.5	Trf Palermo 13.8

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Palermo 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 Palermo 13.8 son los presentados en la Tabla 110 .

Salamina 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Salamina 34.5 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 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.

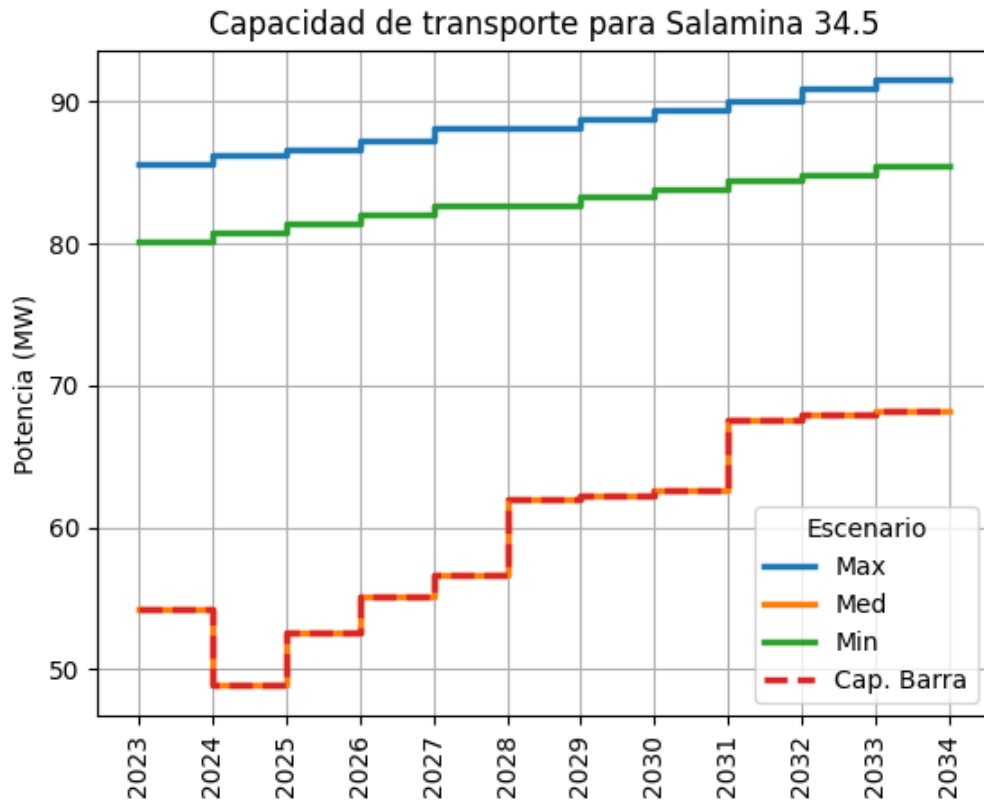


Figura 56. Capacidad de transporte de Salamina 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 111. Capacidad de transporte de Salamina 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	85.62	54.19	80.12
2024	86.25	48.87	80.74
2025	86.56	52.62	81.37
2026	87.19	55.12	81.99
2027	88.12	56.68	82.62
2028	88.12	61.99	82.62
2029	88.75	62.31	83.24
2030	89.38	62.62	83.87
2031	90.00	67.62	84.49
2032	90.94	67.93	84.81
2033	91.50	68.24	85.43

Tabla 112. Capacidad de transporte resultante de Salamina 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	54.19	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110
2024	48.87	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2025	52.62	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2026	55.12	Med	Sabana 9 220/115	Sabana 1 220/110
2027	56.68	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110
2028	61.99	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110
2029	62.31	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110
2030	62.62	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110
2031	67.62	Med	Nv Baranoa - Sabanalarga 1 110	Sabanalarga - Salamina 1 110
2032	67.93	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110
2033	68.24	Med	CNO	Sabanalarga - Salamina 1 110

Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Salamina 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 Salamina 34.5 son los presentados en la Tabla 112 .