



Unidad de Planeación  
Minero Energética



# Reporte de cálculo de capacidad por barra para las subestaciones

**de la subárea GCM -2024 – P2**



# Unidad de Planeación Minero Energética



## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>Guatapuri 13.8 .....</b>	<b>3</b>
<b>Hato Nuevo 13.8 .....</b>	<b>6</b>



## Unidad de Planeación Minero Energética



### Introducción

Este documento tiene como objetivo complementar la información de capacidad por barra presentada en el documento “Reporte de cálculo de capacidad por barra para las subestaciones de la subárea GCM – 2024” con subestaciones adicionales necesarias para la ejecución del Modelo de Asignación de Capacidad de Conexión (MACC).

En los siguientes apartados de este documento se hace la presentación en detalle de los resultados obtenidos para cada una de las subestaciones de la subárea GCM para todo el horizonte de planeación. Los resultados se presentan de manera grafica en la cual se muestra los resultados de capacidad obtenido para cada uno de los escenarios evaluados y la capacidad por barra resultante para dicha subestación. Además de lo anterior, se presenta de manera tabular la capacidad por barra resultante junto al escenario, elemento y contingencia que limitan la capacidad en ese punto de conexión



## Unidad de Planeación Minero Energética

### Guatapurí 13.8

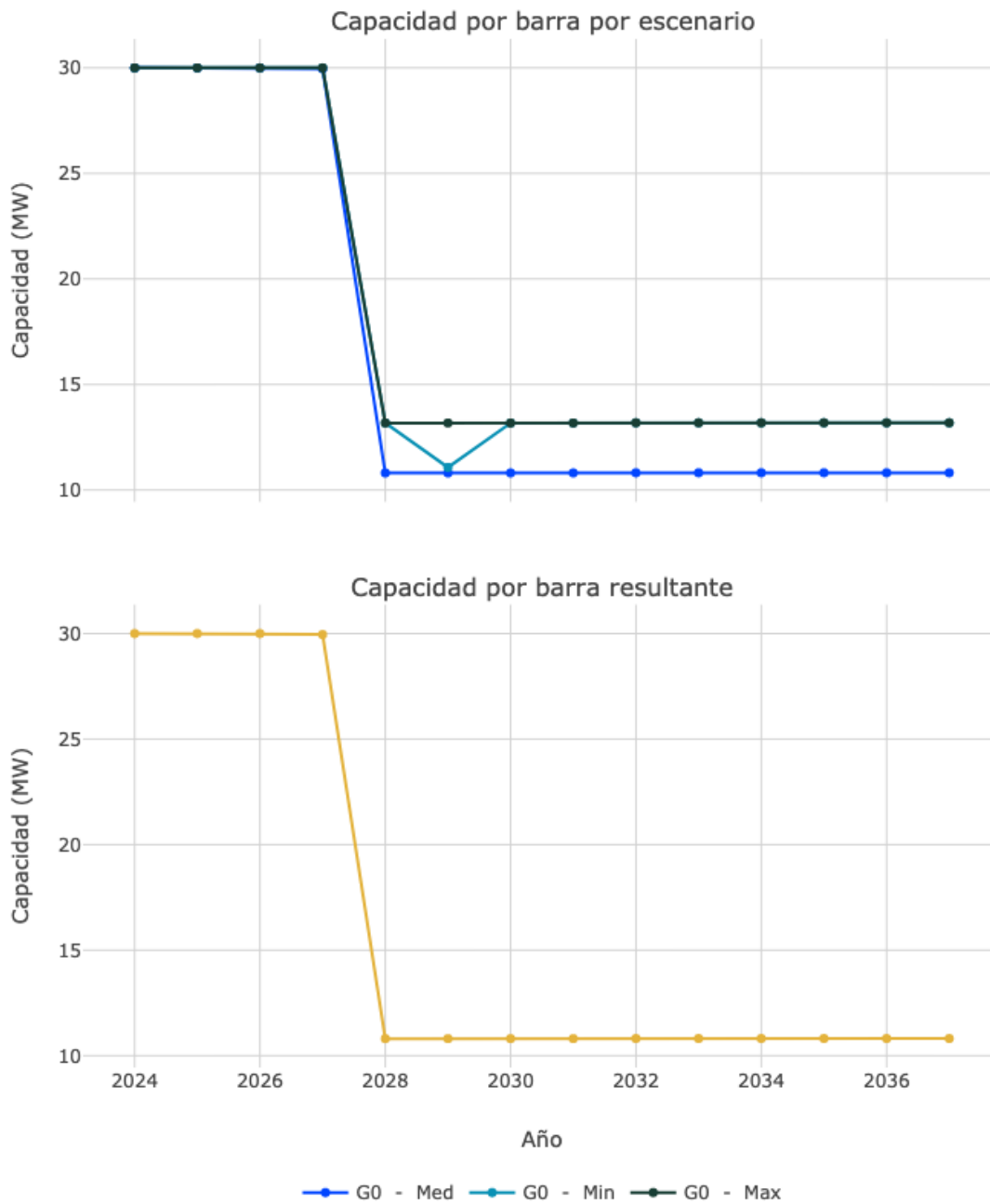


Figura 5. Capacidad de transporte de la subestación Guatapurí 13.8.



## Unidad de Planeación Minero Energética

Tabla 3. Datos de capacidad por barra resultante de Guatapuri 13.8 para cada año del horizonte de planeación.

Año	Capacidad barra (MW)	Esc. critico	Contingencia	Elemento limitante
2024	30.00	G0 - Med	GUATAPURI 2 30MVA 34.5/13.8 kV	GUATAPURI 1 30MVA 34.5/13.8 kV
2025	30.00	G0 - Med	GUATAPURI 2 30MVA 34.5/13.8 kV	GUATAPURI 1 30MVA 34.5/13.8 kV
2026	30.00	G0 - Med	GUATAPURI 2 30MVA 34.5/13.8 kV	GUATAPURI 1 30MVA 34.5/13.8 kV
2027	29.96	G0 - Med	Guatapuri - Valledupar 1 34.5 LN 599	Guatapuri - Valledupar 1 34.5 LN 513
2028	10.81	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2029	10.81	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2030	10.81	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2031	10.81	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2032	10.82	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2033	10.82	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2034	10.82	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
2035	10.82	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5



## Unidad de Planeación Minero Energética



<b>2036</b>	10.82	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5
<b>2037</b>	10.82	G0 - Med	El Banco - El Paso 1 110	SANTA ELENA - MANDINGUILLA 34.5 kV (LN 5



## Unidad de Planeación Minero Energética

### Hato Nuevo 13.8

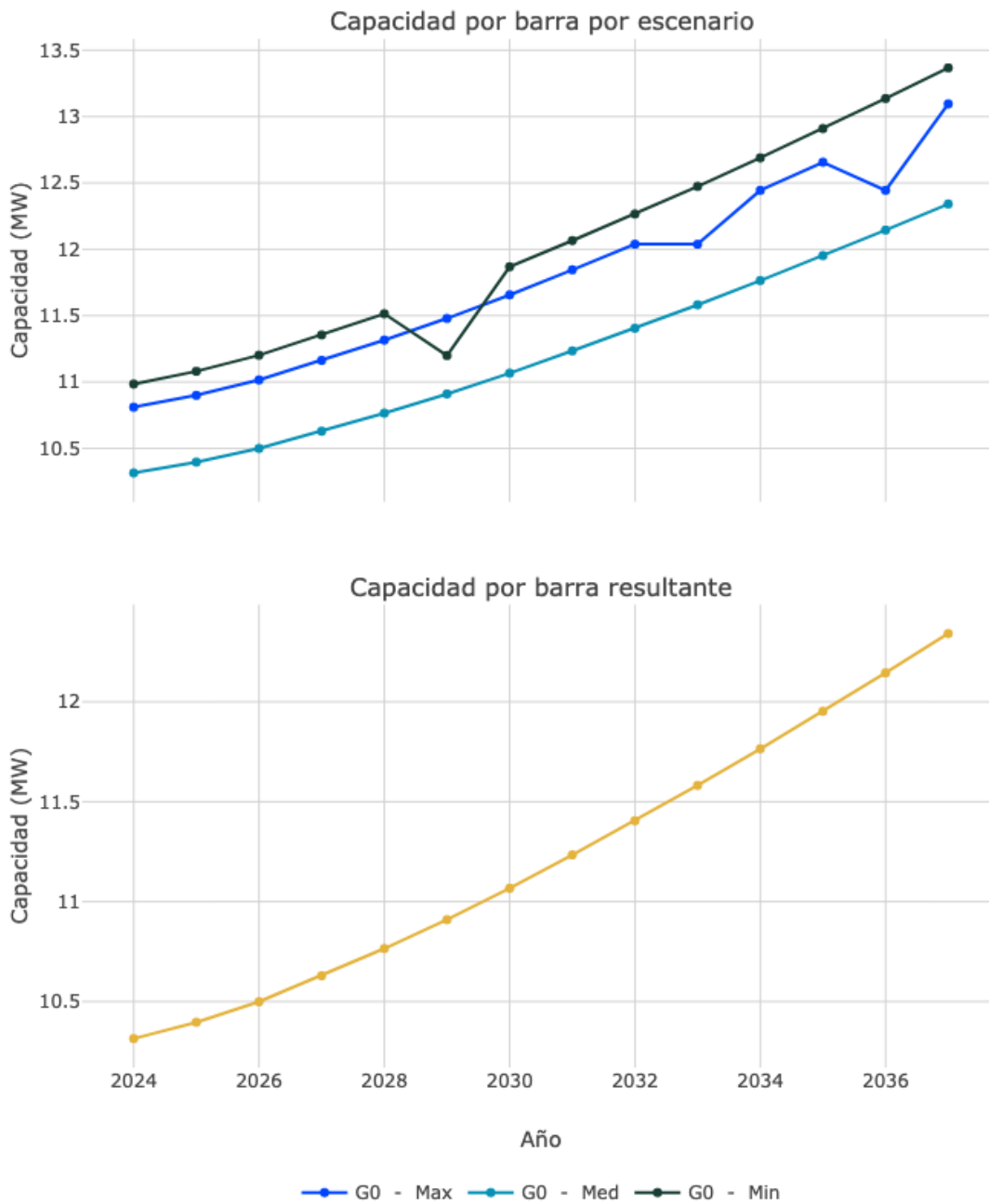


Figura 6. Capacidad de transporte de la subestación Hato Nuevo 13.8.



## Unidad de Planeación Minero Energética



Tabla 4. Datos de capacidad por barra resultante de Hato Nuevo 13.8 para cada año del horizonte de planeación.

Año	Capacidad barra (MW)	Esc. critico	Contingencia	Elemento limitante
2024	10.31	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2025	10.40	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2026	10.50	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2027	10.63	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2028	10.77	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2029	10.91	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2030	11.07	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2031	11.23	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2032	11.40	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2033	11.58	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2034	11.76	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2035	11.95	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2036	12.14	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02
2037	12.34	G0 - Med	T-HAN01	T-HAN02