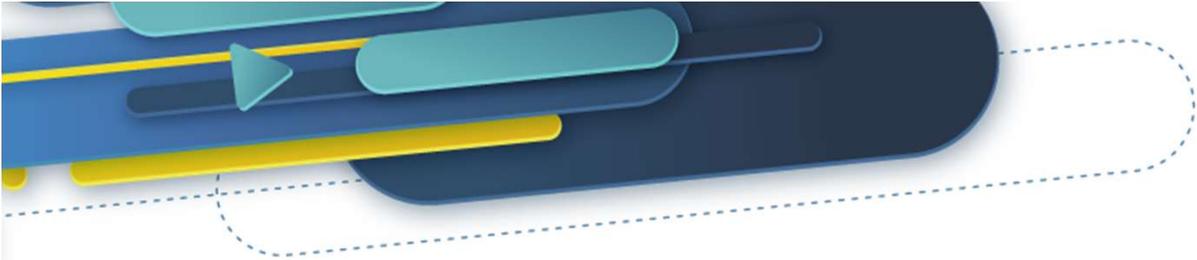




Proyecciones de Demanda de Energéticos

Informe 2021
Subdirección de demanda



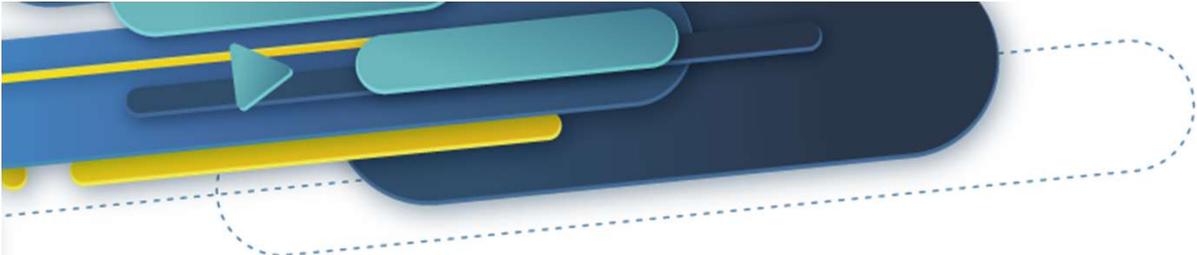
Proyecciones de demanda de energía eléctrica y gas natural 2021-2035

Propósito: Proveer información objetiva que sirva de soporte a la toma de decisiones de inversión en infraestructura de abastecimiento energético y facilite la construcción de consensos sobre los proyectos y apuestas prioritarias del sector.

Contenido de la presentación:

- Mensajes importantes
- Repaso de lo ocurrido en 2020
- Resultados de la proyección macroeconómica de 2021
- Proyección energía eléctrica
- Proyección gas natural



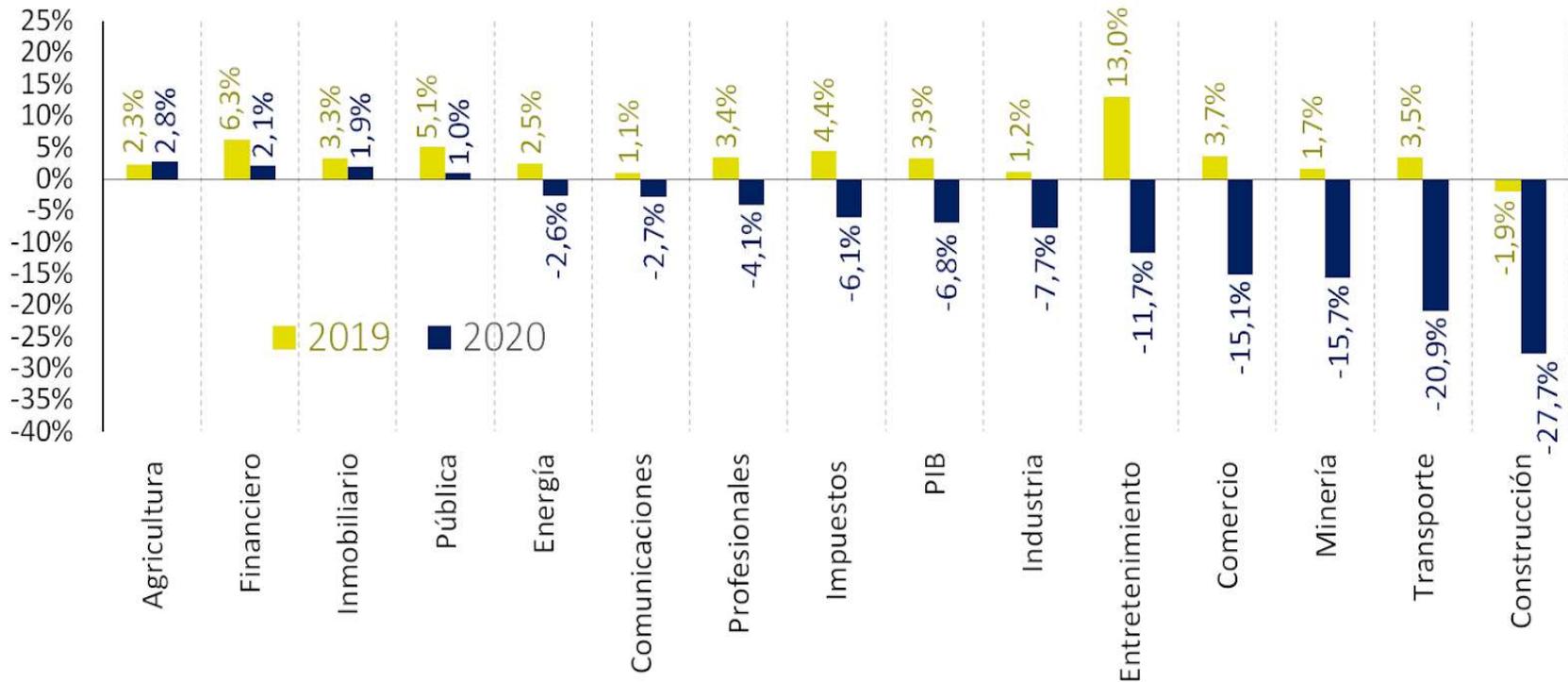


Mensajes Informe Demanda UPME 2021

- 1. 2020 depresión económica sin precedentes.** El crecimiento del PIB para 2020 fue de -6,8%, con sectores económicos muy golpeados como la construcción (-27%), el transporte (-20%) y la minería (15%).
- 2. La demanda de energéticos no fue ajena a la depresión.** El consumo de energía eléctrica se redujo en un 2% y la demanda de gas natural en -3,26%.
- 3. Los impactos de la pandemia en el consumo de energía y gas se concentraron en el sector no regulado.** En el caso de energía eléctrica, las actividades con mayor reducción de demanda fueron industria, explotación de minas y canteras y comercio. Por el lado del gas natural, el terciario, petrolero y el transporte.
- 4. A nivel regional, el comportamiento de la demanda fue diferenciada.** La Costa Caribe fue la de menor variación tanto en energía eléctrica como de gas natural. Por el contrario, la región Centro fue en la que se observaron mayores caídas en el consumo.
- 5. Las perspectivas en el corto plazo son de recuperación.** Para 2021 se estima un crecimiento 4,3% y el 5,5%. En cuanto a las demandas de energía y gas natural la tasa de crecimiento anual sería del 3,8%.
- 6. A partir de 2022, la economía retoma niveles Pre-Covid** y partir de allí, se crecería entre 3% y 3,6%. En el periodo proyectado 2021-2035, la demanda de energía eléctrica aumentaría entre el 2,28% y el 2,68% y entre el 0,74% y 1,60% para el gas natural.

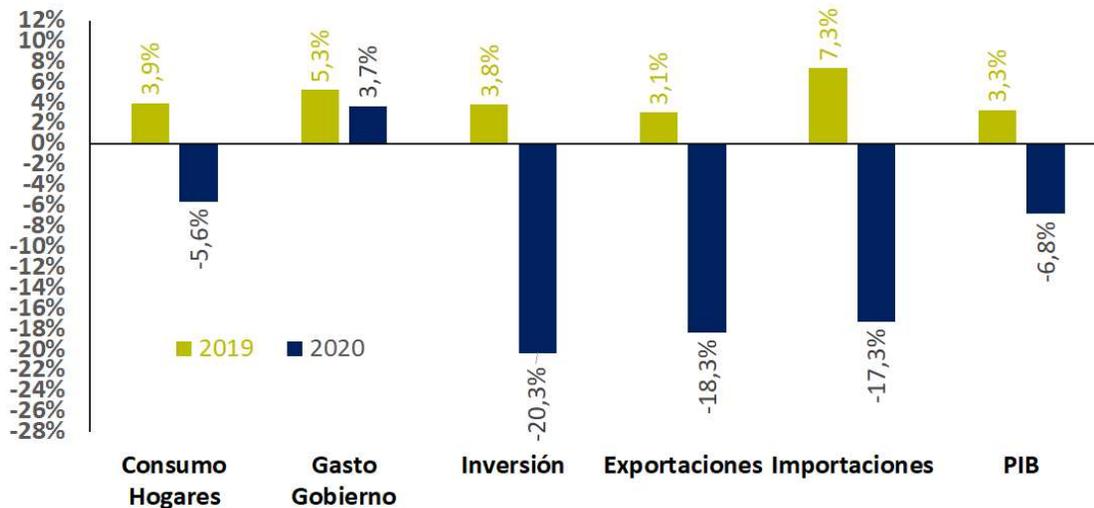


Año 2020 en materia económica-Oferta



- Depresión económica sin precedentes. El crecimiento del PIB para 2020 fue de -6,8%, lo que representa la mayor caída desde que se tiene registro de la actividad económica.
- Sectores económicos más afectados la construcción, el transporte y la minería con caídas anuales del 27%, 20% y 15%, respectivamente.

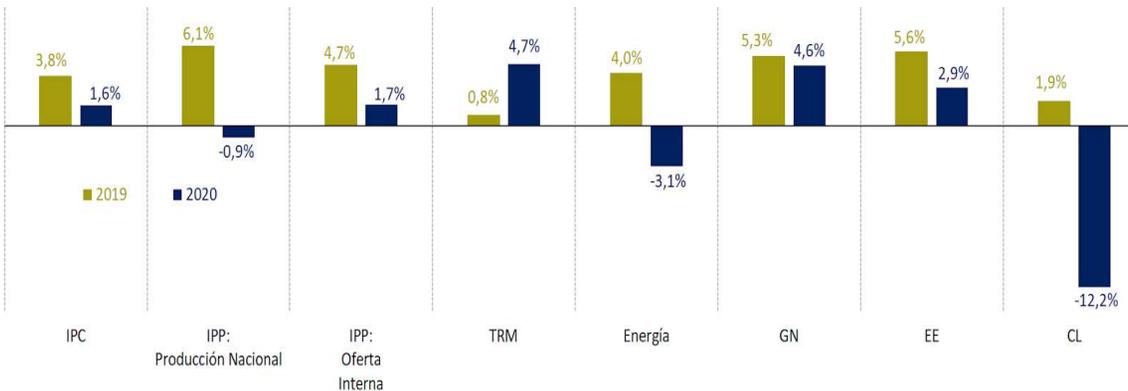
Año 2020 en materia económica-Demanda



La inflación tuvo su registro histórico más bajo: 1.6% anual. La caída en el consumo de los hogares (-5.6% anual) condujo que la inflación tuviese su registro histórico más bajo.

Primera deflación histórica en los precios de la energía. La inflación de energía descendió de 4% a -3,1%.

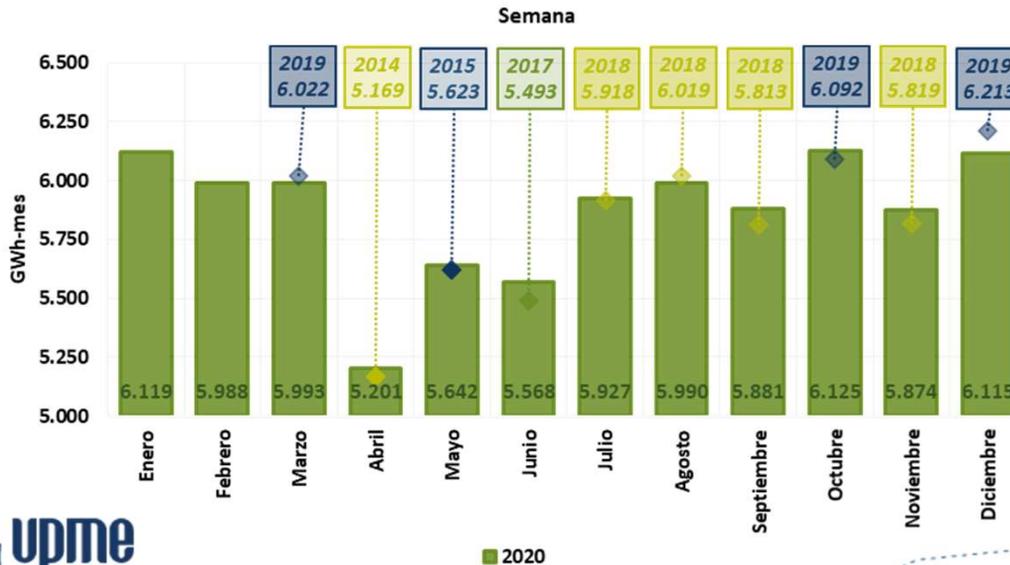
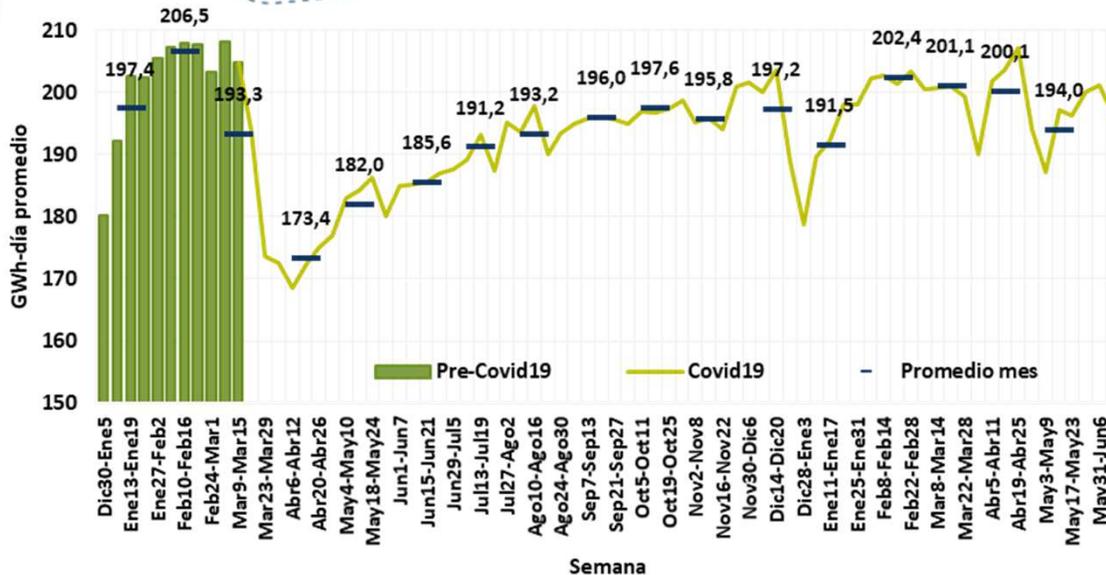
Tasa de desempleo de dos dígitos. La pandemia condujo a un aumento del desempleo de 9,5% en dic-2019 a 21,4% en may-2020. En dic-2020 fue 13,4%.



Reducción significativa de la inversión. La inversión en 2020 se contrajo en 20,3%.

Aumento del déficit fiscal. La caída en el recaudo tributario y el aumento del gasto público condujeron a un aumento del déficit fiscal de -2,5% en 2019 a -7,8% en 2020.

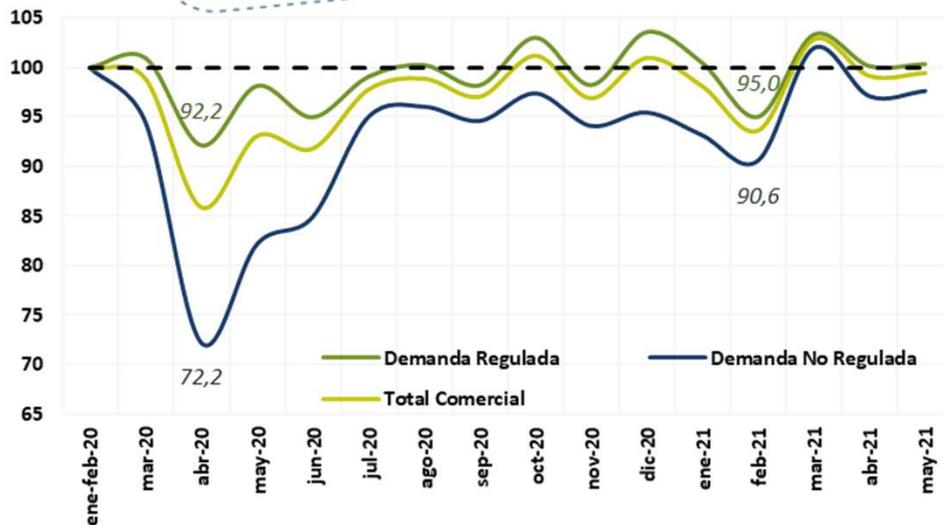
Año 2020 Consumo de energía eléctrica



El consumo anual fue de 70.422 GWh-año, 2% menos que en 2019. El promedio de consumo diario fue 192,4 GWh-día, lo que representa una caída de 6,14 p.p frente a 2019 y un decrecimiento promedio mensual de 2,09%.

En abr-may-2020, la demanda de energía eléctrica alcanzó niveles de consumo similares a los años 2014 y 2015. En los meses siguientes, los niveles de consumo mensual se acercaron a lo observado en 2017 y 2018 y sólo hasta el mes de diciembre se observaron niveles cercanos a 2019.

Año 2020 Consumo de energía eléctrica



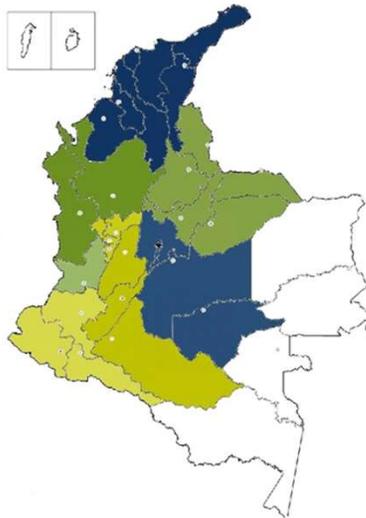
En ene-feb-2020, el crecimiento de la demanda fue impulsado por el MR que aumentó en 7,1% frente en 2019.

En abril de 2020, la demanda del MNR y MR decrecieron a tasas de 24,4% y 4,5%, respectivamente.

La demanda MNR no recupero los niveles pre pandemia en 2020.

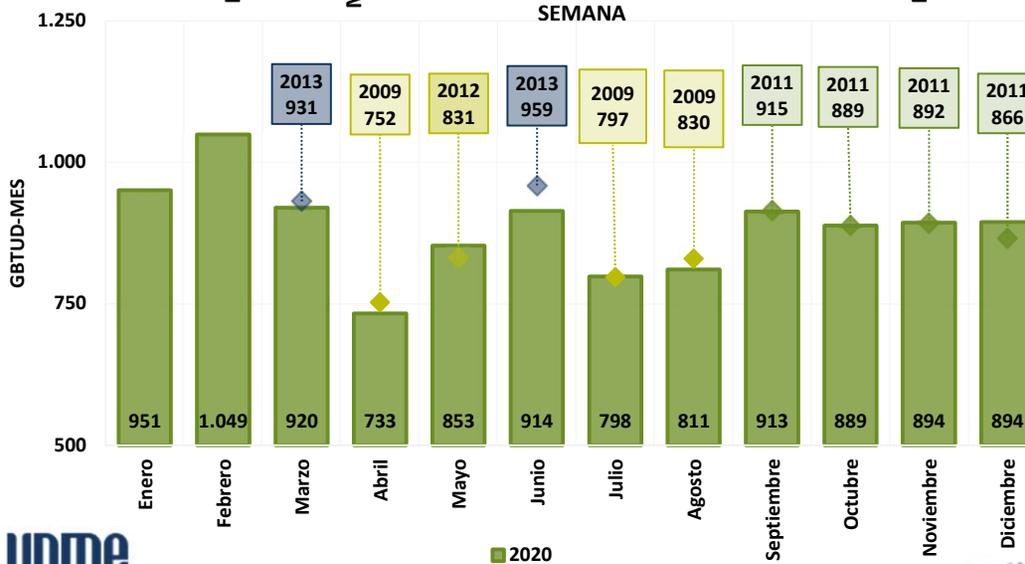
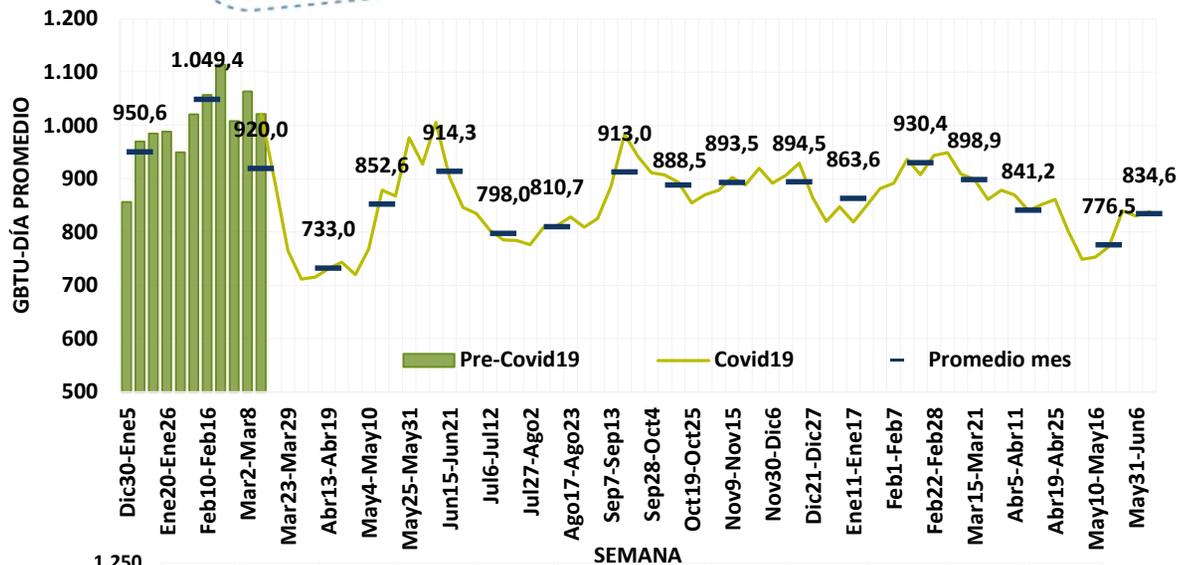
El consumo de energía eléctrica durante se redujo en la mayoría de regiones, las tasas de crecimiento estuvieron entre el -3,56% y -1,96%. En únicas en las que aumentó fueron: Costa Caribe (0,04%) y Sur (0,03%).

Para mayo de 2021, casi todas las regiones presentan crecimientos positivos (excepto Valle y Sur), que van desde 5,8% a 11,9%.



| Región | Consumo total (GWh-año) | | Crecimiento del consumo año (%) | |
|----------------|-------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Costa - Caribe | 17.523 | ↑ 17.601 | 6,77% | ↓ 0,44% |
| Centro | 17.101 | ↓ 16.492 | 2,80% | ↓ -3,56% |
| Noroeste | 9.805 | ↓ 9.598 | 3,21% | ↓ -2,11% |
| Oriente | 7.420 | ↓ 7.210 | 9,24% | ↓ -2,82% |
| Valle | 7.158 | ↓ 6.913 | 2,36% | ↓ -3,43% |
| Tolima grande | 2.901 | ↓ 2.823 | 3,18% | ↓ -2,69% |
| CQR | 2.721 | ↓ 2.668 | 1,79% | ↓ -1,96% |
| Sur | 1.982 | ↑ 1.982 | 3,58% | ↓ 0,03% |

Año 2020 Consumo de gas natural

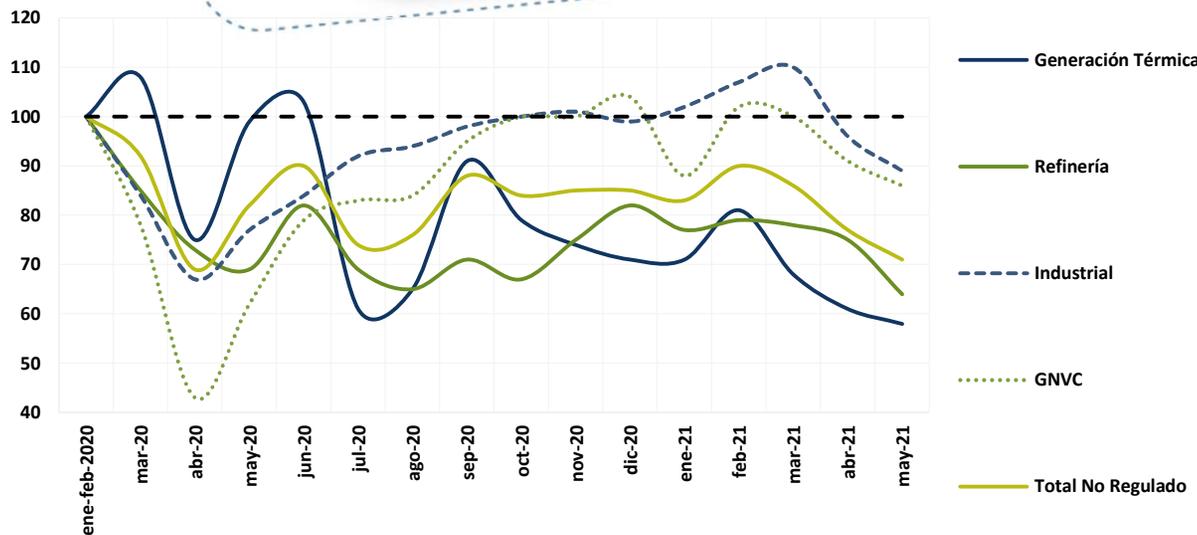


La demanda anual de gas natural cayó en un 3,27%, respecto a 2019. Esta situación ratifica la tendencia decreciente del gas, que en los últimos 5 años (sin 2020) ha caído en -2.6%.

En ene-feb-2020, el promedio de consumo semanal promedio fue de 1.003 GBTUD. Con la pandemia, el consumo cayó en 22,2%. Hacia el mes de junio, se registró un consumo del 92% de los niveles pre-pandemia, gracias al sector termoeléctrico y la apertura gradual.

La pandemia implicó que en los meses de abril y mayo, el consumo de gas natural fuera similar al nivel de 2009 y 2012, respectivamente. En el último trimestre del año, los niveles de consumo son comparables con los del año 2011.

Año 2020 Consumo de gas natural



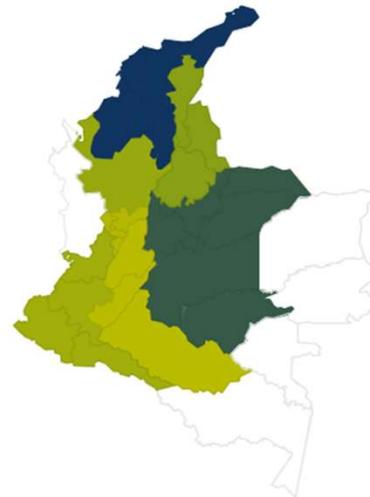
Los sectores que aumentaron la demanda de gas natural fueron el residencial (10,2%) y el termoeléctrico (21,3%). Los más impactados por la pandemia fueron: terciario (-25,9%), petrolero (-20,8%) y transporte (-20,3%).

El consumo del sector comercial cayó en un 46% en el mes de abr-2020, a mar-2021 tiene el 80% del nivel pre-Covid.

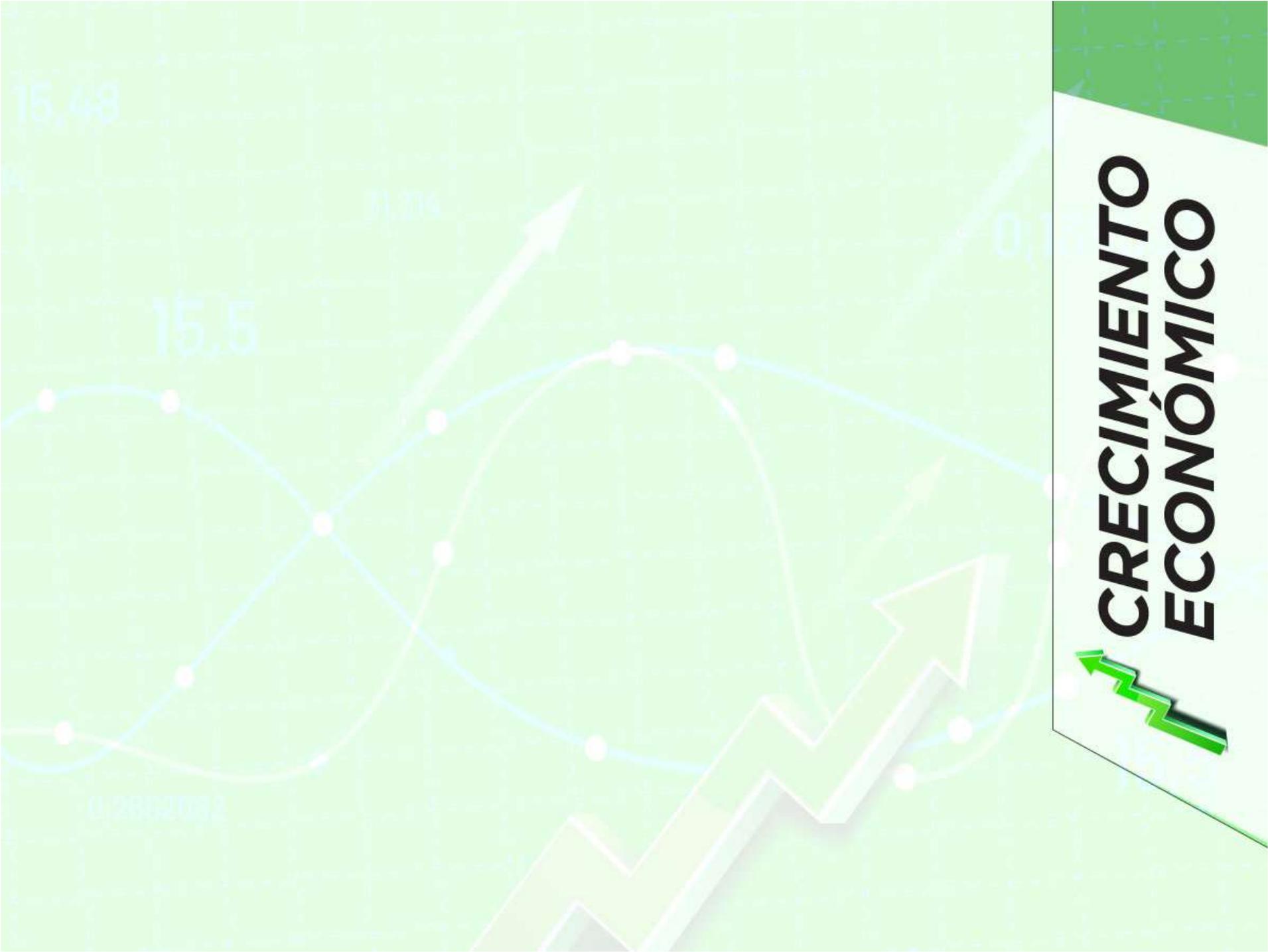
A Dic-2020, el consumo nacional de gas natural ha llegado al 90% del pre-Covid.

Solo tres regiones aumentaron su demanda. Noroeste (56%) por el consumo de Termosierra. CQR (5,86%) por Termodorada. Tolima Grande (3,6%) por las demandas de los sectores industrial y residencial.

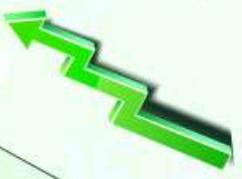
En la región Centro fue la de mayor la disminución en el consumo (-10,53%) debido a la menor demanda del sector petrolero, GNVC y terciario. En Noreste (-4,76%) por la disminución de los consumos de la refinería (-11,11%).



| Región | Consumo total (GBTUD-año) | | Crecimiento del consumo anual (%) | |
|---------------|---------------------------|--------|-----------------------------------|---------|
| | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| Costa | 362.33 | 358.15 | -5.13% | -0.88% |
| Centro | 322.26 | 287.53 | 6.79% | -10.53% |
| Noreste | 128.73 | 122.26 | -0.73% | -4.76% |
| Noroeste | 57.80 | 89.73 | 11.47% | 55.67% |
| Suroeste | 72.39 | 69.08 | 10.28% | -4.31% |
| CQR | 27.23 | 28.75 | 13.06% | 5.86% |
| Tolima Grande | 14.67 | 15.15 | 14.29% | 3.60% |



CRECIMIENTO ECONÓMICO

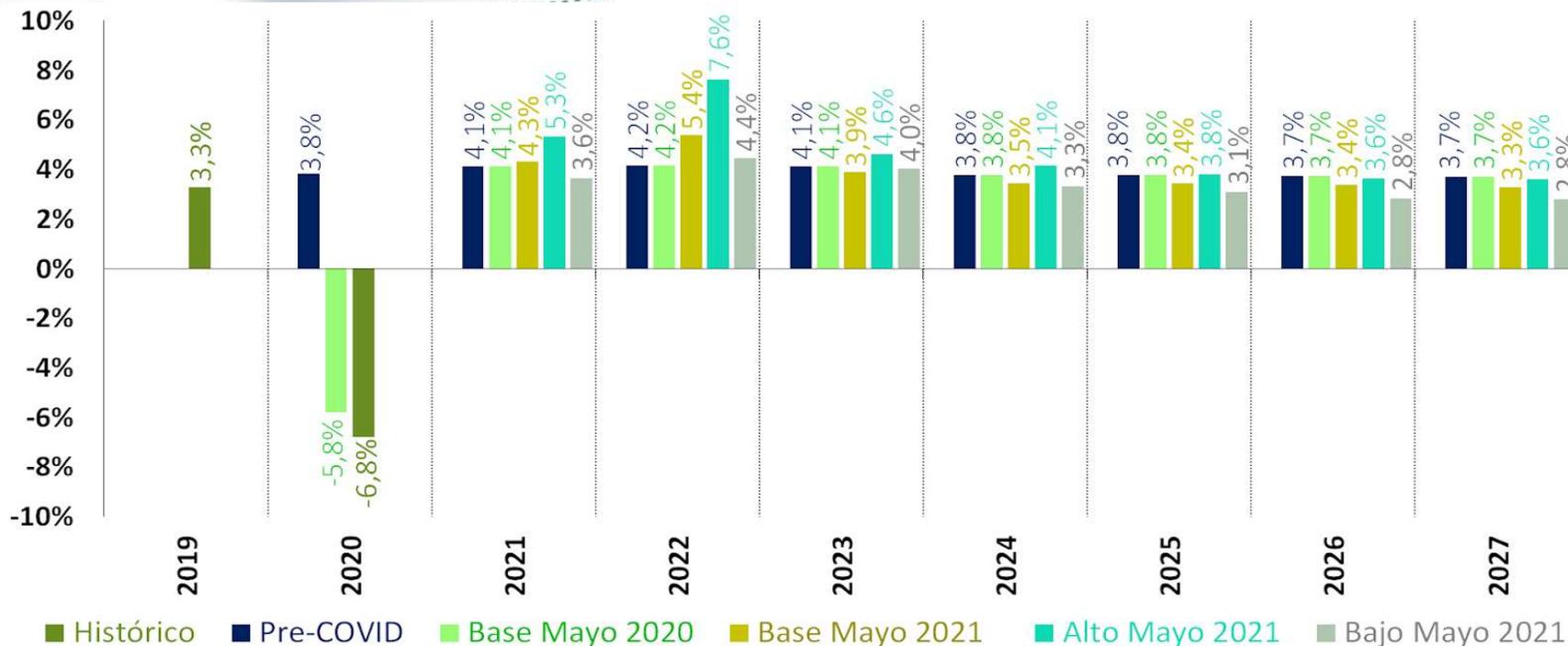
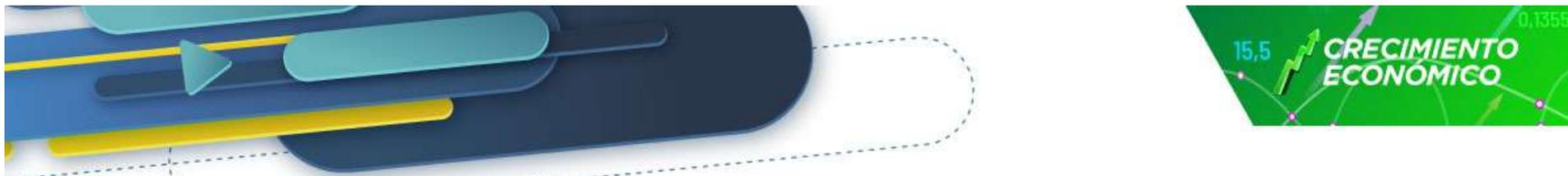


15,48

15,5

15,06

0,2002012

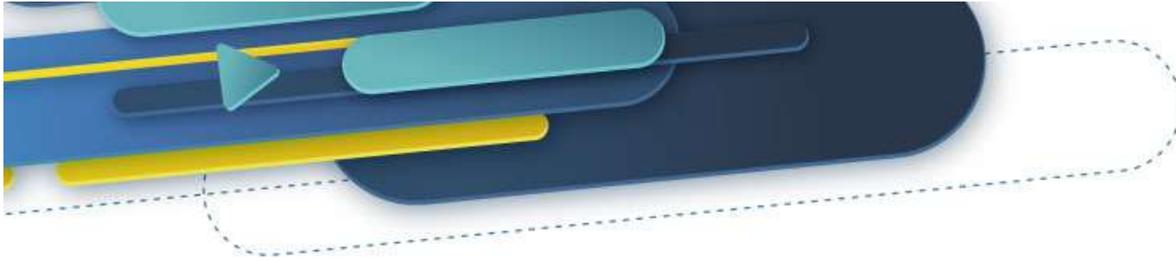


Estas previsiones incorporan la información de 2021Q1 y los efectos del paro nacional.

La UPME estima que el crecimiento para 2021 será menos que proporcional a la caída del PIB observada en 2020 (4,3% en el escenario base). Para 2022 se prevé un aceleración del crecimiento en un rango situado entre el 4,4% y el 7,6%.

A partir de 2023, el crecimiento retornaría a la senda previa a la pandemia con una tasa de 3,9%, que desciende hasta 3,2%, en línea con el crecimiento potencial de la economía y el MFMP 2021





Oportunidades

Reactivación económica mundial. La velocidad en la que se puedan restablecer los canales comerciales con Estados Unidos y las economías de la región será determinante en la evolución del PIB.

Ritmo de vacunación. En caso que el plan nacional de vacunación contra la Covid-19 se cumpla, en diciembre de 2021 se alcanzaría la inmunidad de rebaño. La posible liberación de patentes para vacunas podría acelerar la inmunización.

La recuperación de los precios de las materias primas. En los primeros meses de 2021, el precio del barril de petróleo Brent llegó a 75 USD/barril, lo que ayuda a incrementar los ingresos fiscales y a reducir el déficit del sector público.

Amenazas

El aumento de la inflación en países desarrollados. La recuperación del consumo y del aumento de los precios de materias primas podría llevar a un aumento en las tasas de interés externas.

Eficacia de las vacunas. No es claro si serán necesarias dosis adicionales de refuerzo y si se podrá poner fin a las medidas actuales de distanciamiento social.

La evolución de las finanzas públicas. El déficit del sector público se estima en 8.1% del PIB para 2021.

El repunte de la inflación de precios al consumidor. El aumento de la inflación producto del paro nacional y el impacto que tendrá el repunte del precio del petróleo sobre los precios de los energéticos podrían comprometer la meta de inflación (2% - 4%).

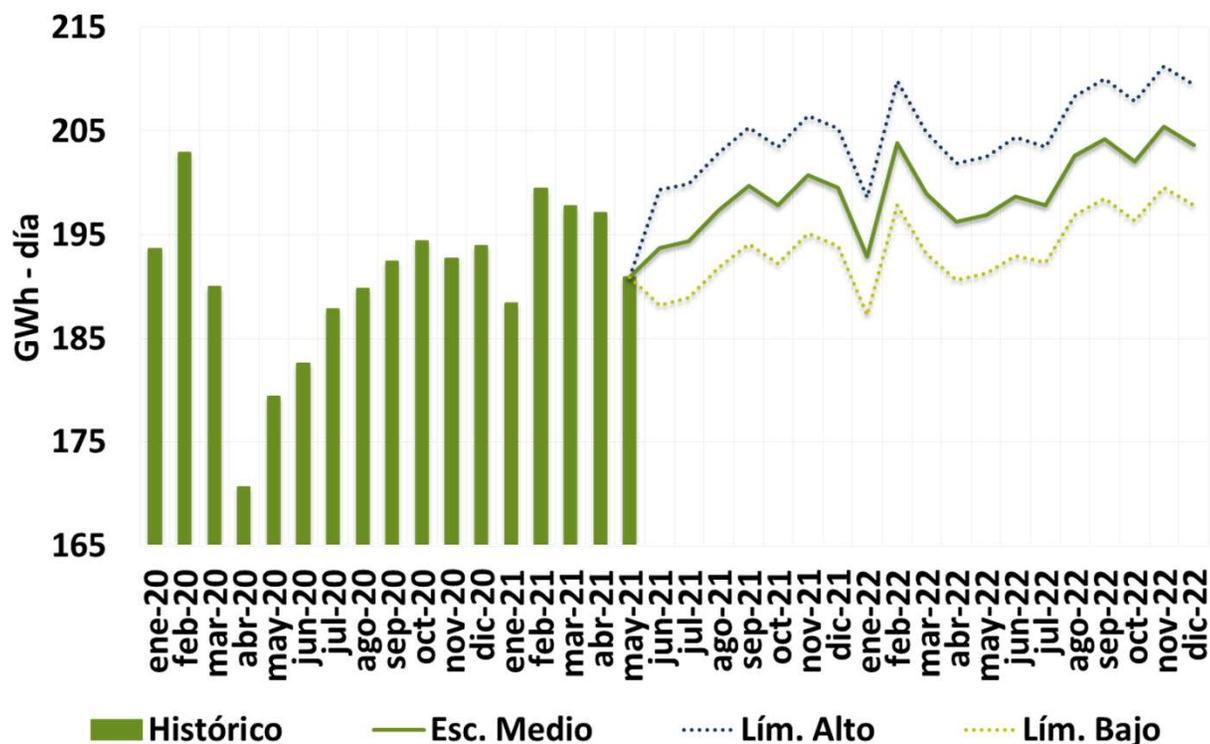




ENERGÍA ELÉCTRICA



Proyección demanda promedio diario para el SIN

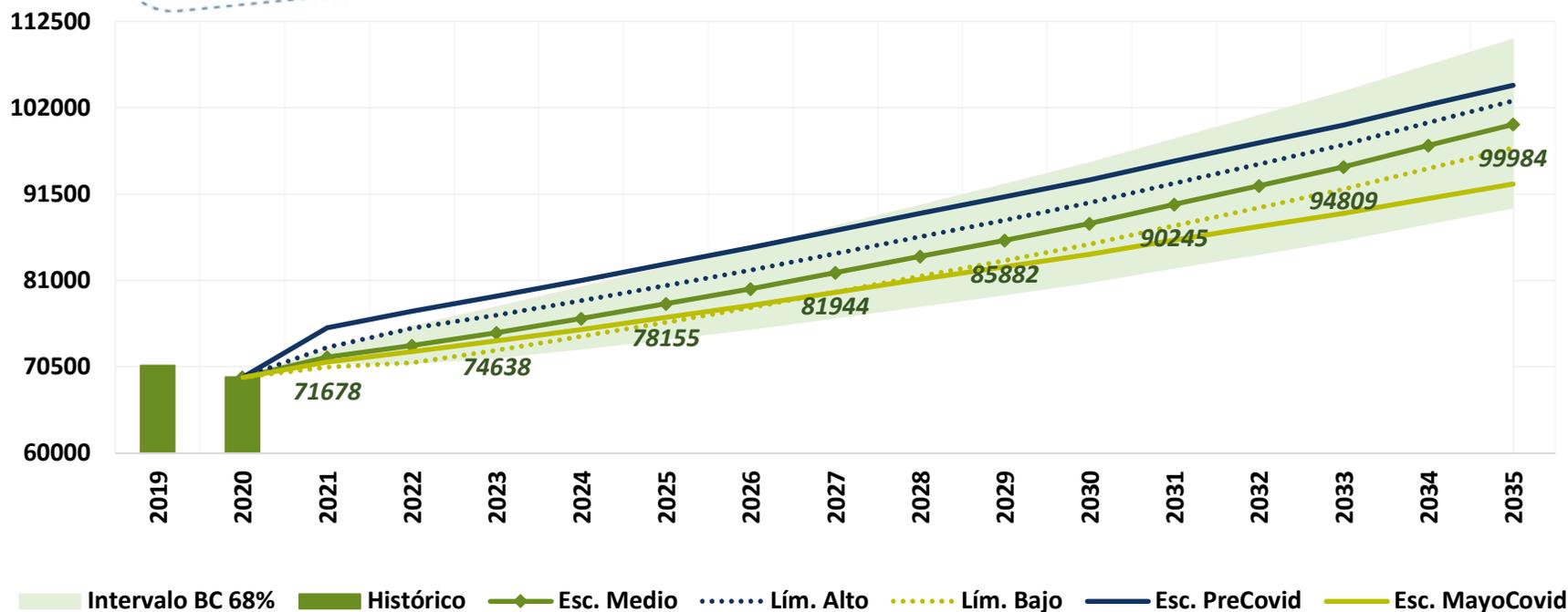


El rango esperado para la demanda de energía eléctrica en el corto plazo (próximos 2 años) estaría entre 187 a 211 GWh-día con una probabilidad del 71%.

Se espera un crecimiento del 3,4% con respecto al promedio del consumo diario observado en 2020.

La predicción prevé que a partir del tercer trimestre de 2021, la demanda de energía eléctrica alcance y posteriormente supere los valores observados durante 2019.

Proyección demanda anual para el SIN



Los resultados a mediano plazo indican que la demanda de energía eléctrica entre 2021 a 2035 podría tener un crecimiento promedio año entre el 2,28% y el 2,68% con una probabilidad del 34%.

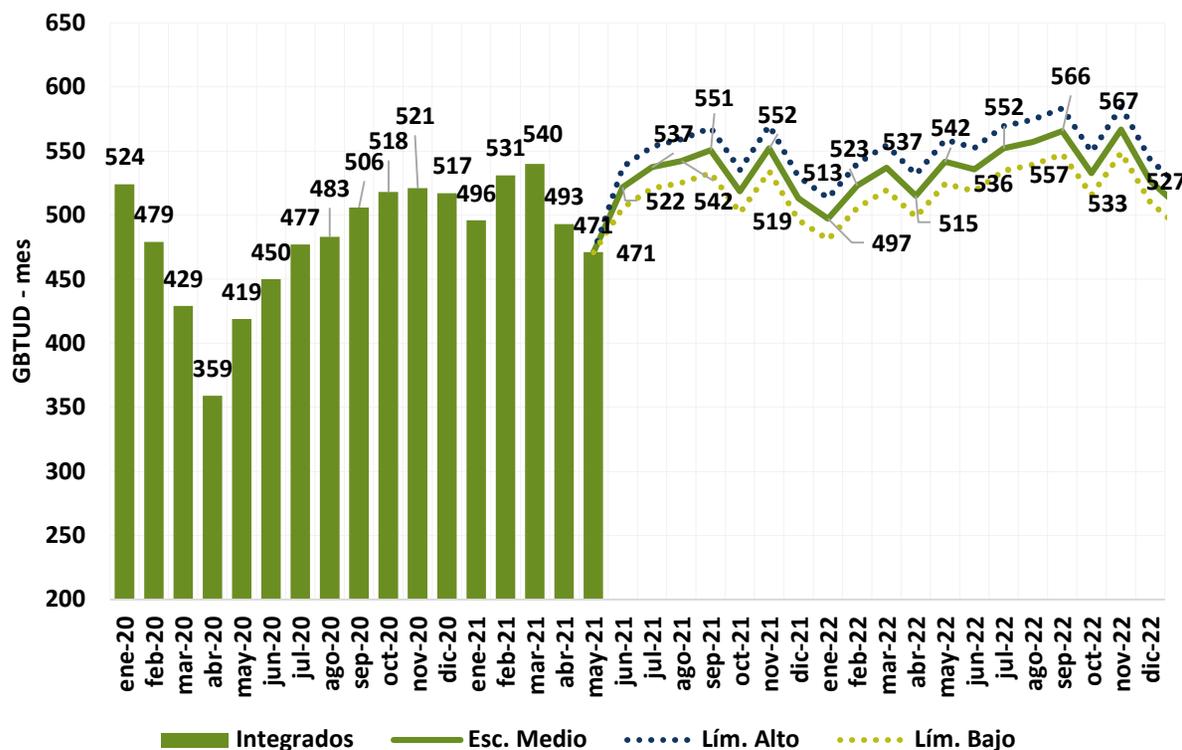
Frente al escenario Pre-Covid (Informe 2020), esta nueva estimación es 5,77% menor para el período 2021-2035. La diferencia entre los dos escenarios corresponde a 4.858 GWh-año.

La pandemia representó un retroceso de 2 años en las proyecciones de demanda de energía eléctrica.



**GAS
NATURAL**

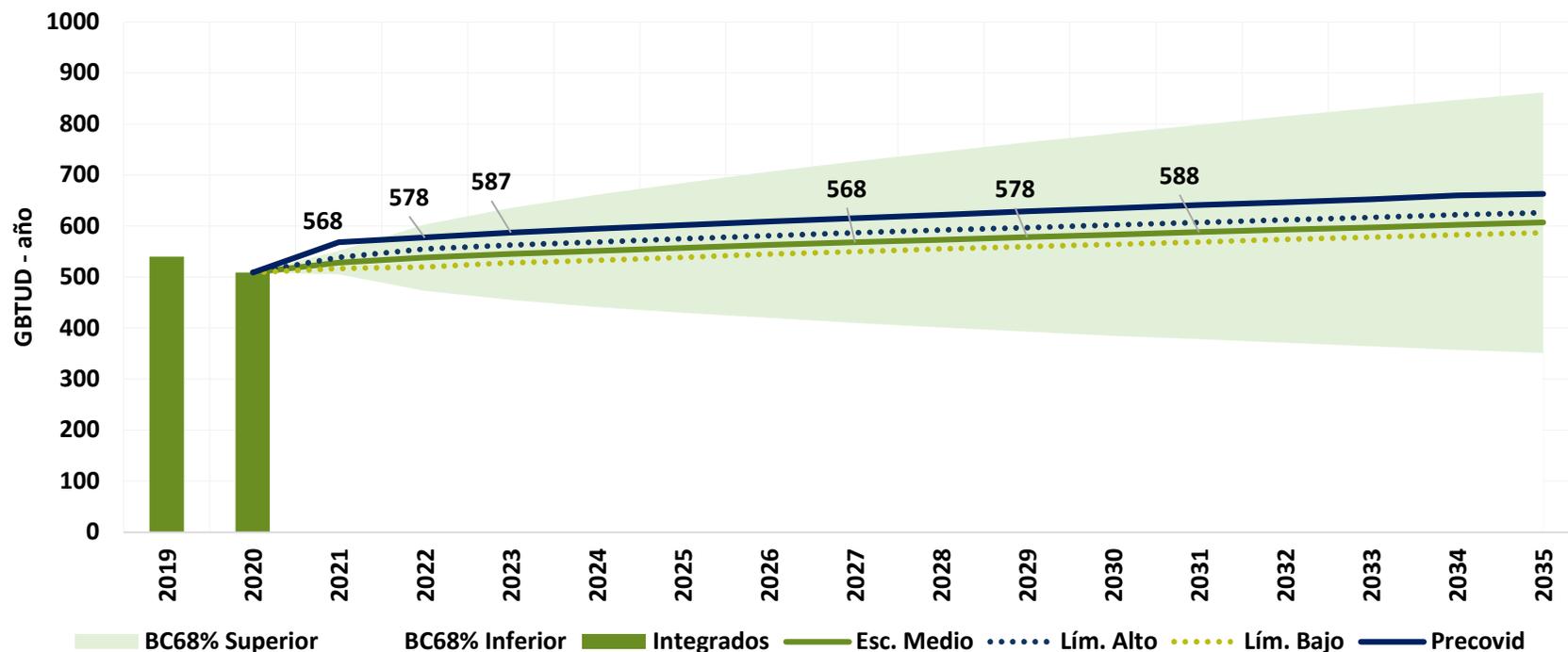
Proyección demanda promedio diario sectores agregados



El valor esperado para la demanda de gas natural en el corto plazo (próximos 2 años) estaría en el rango de 506 y 562 GBTUD con una probabilidad de 18%.

Lo anterior implicaría un crecimiento del 5,72% frente lo observado en 2020.

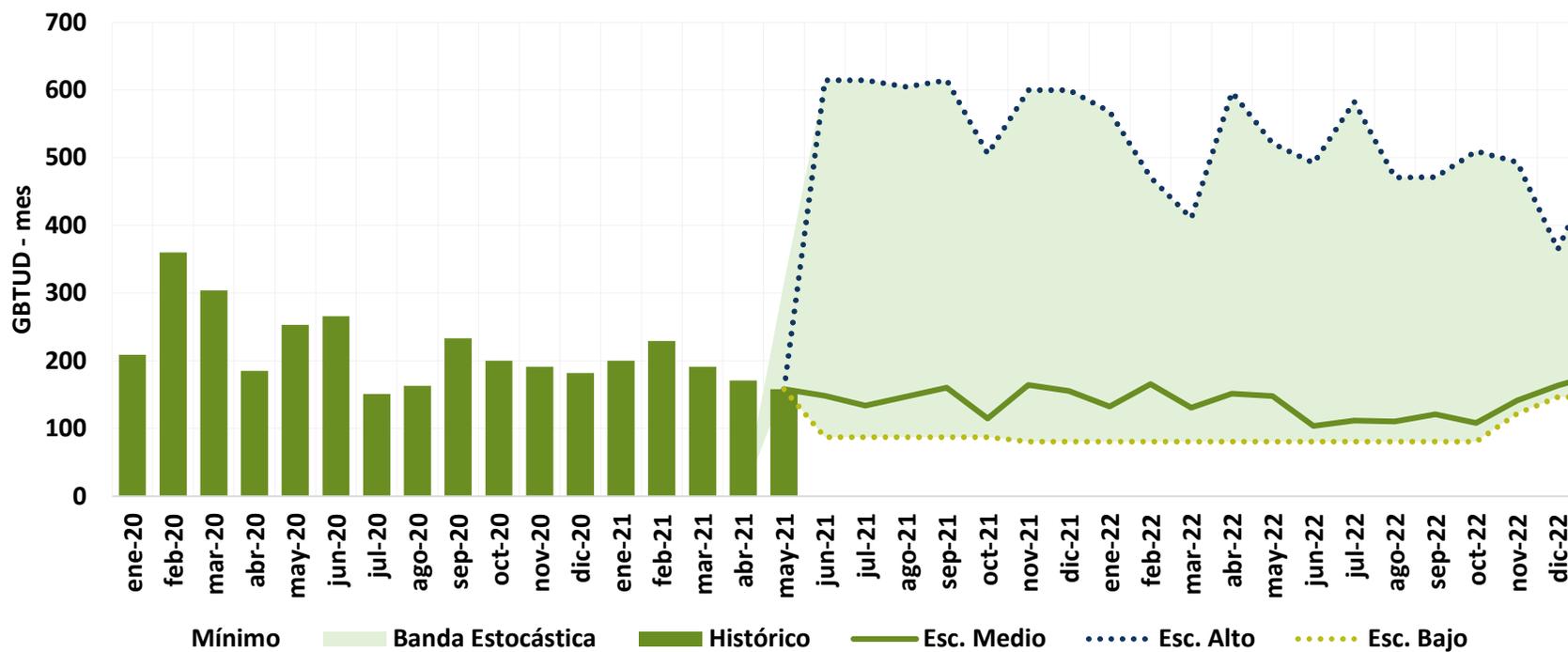
Proyección demanda anual sectores agregados

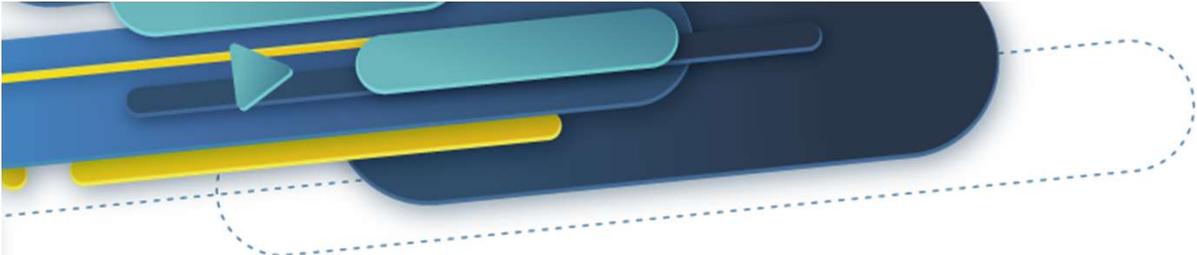


A mediano plazo, se estima que el consumo proyectado de gas natural presente un crecimiento promedio anual esperado de 1,18%, con un rango 0,96% y 1,39% de 2020 a 2035.

Comparado con el escenario Pre-Covid (Informe 2020), esta proyección se encuentra 8% por debajo en promedio. La pandemia representó un retroceso en la proyección de demanda de 6 a 8 años.

Proyección demanda sector termoelectrico





Mensajes finales

- La UPME estima que el crecimiento económico en el presente año será menos que proporcional a la caída del PIB observada en 2020: para 2021, se estima una tasa de crecimiento de 4,3%. Para 2022 se prevé un aceleración del crecimiento en un rango situado entre el 4,4% y el 7,6%.
- A partir de 2023, el crecimiento económico retornaría a la senda que tenía antes de la pandemia con una tasa de 3,9%, que desciende gradualmente hasta estabilizarse al finalizar la década en una 3,2%. Estas perspectivas de recuperación están condicionadas a la evolución del repunte de la inflación, la recuperación del consumo de los hogares y el plan de vacunación contra la Covid - 19.
- En este contexto, la demanda de energía eléctrica total aumentaría un 3,9% frente a 2020 y la de gas natural en 3,7%. Los promedios de consumo diario se situarían, en un rango de 188 GWh-día a 207 GWh-día para energía eléctrica y 506 - 550 GBTU-día en gas natural (sin incluir los sectores petrolero y termoeléctrico).
- Las estimaciones para el periodo 2021-2035 resultan en crecimientos promedios entre 2,28% y el 2,68% para energía eléctrica (sin contar GCE, VE y GD) y de 0,74% y 1,60% para gas natural (excluyendo el sector petrolero y térmico).
- Todos los resultados se encuentran disponibles para la consulta en nuestra página web: <https://www1.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Paginas/Proyecciones-de-demanda.aspx>
- La próxima proyección de demanda de energía eléctrica y gas natural se publicará a finales de junio de 2022.

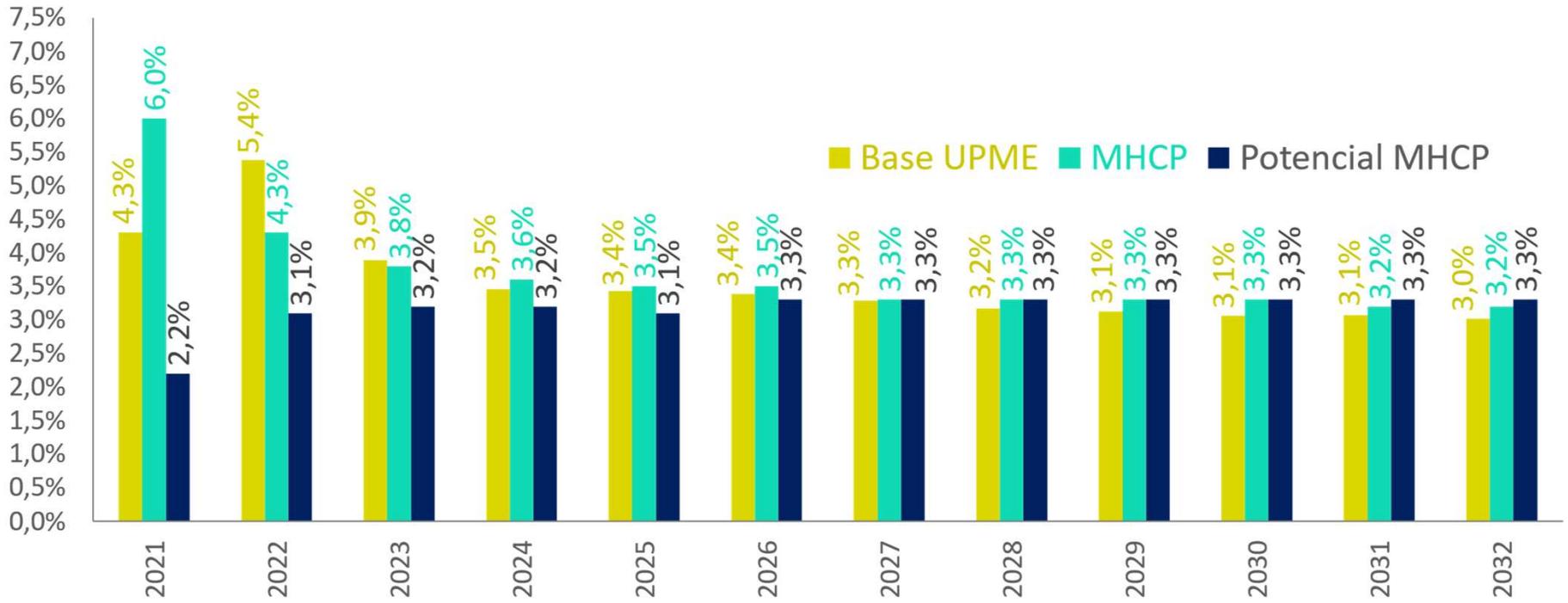


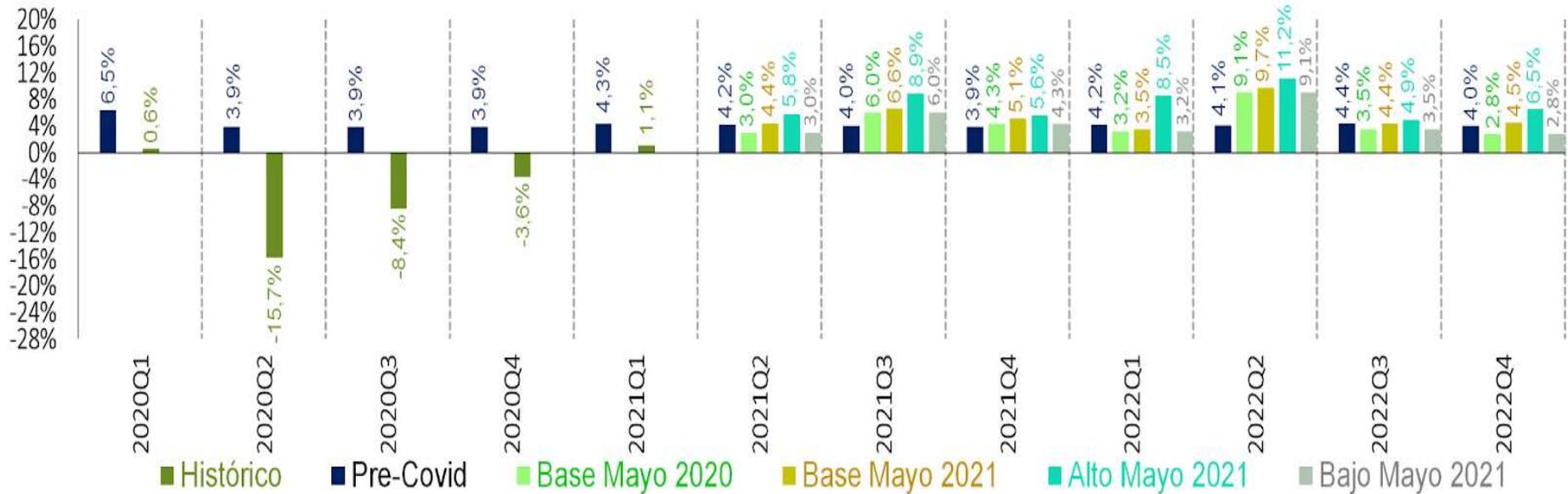
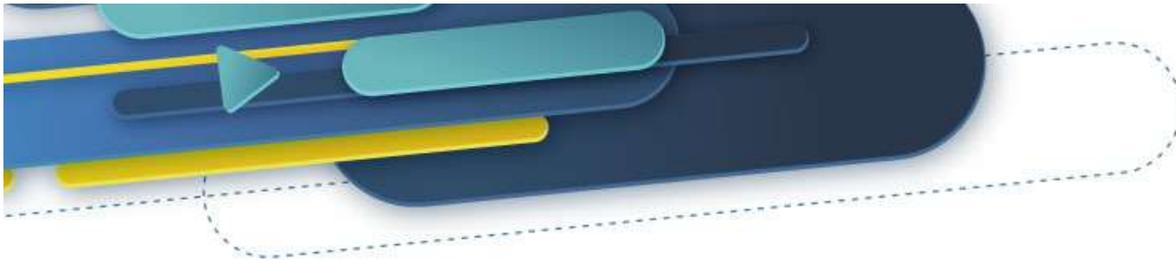


Anexos



Comparación escenarios UPME vs MFMP

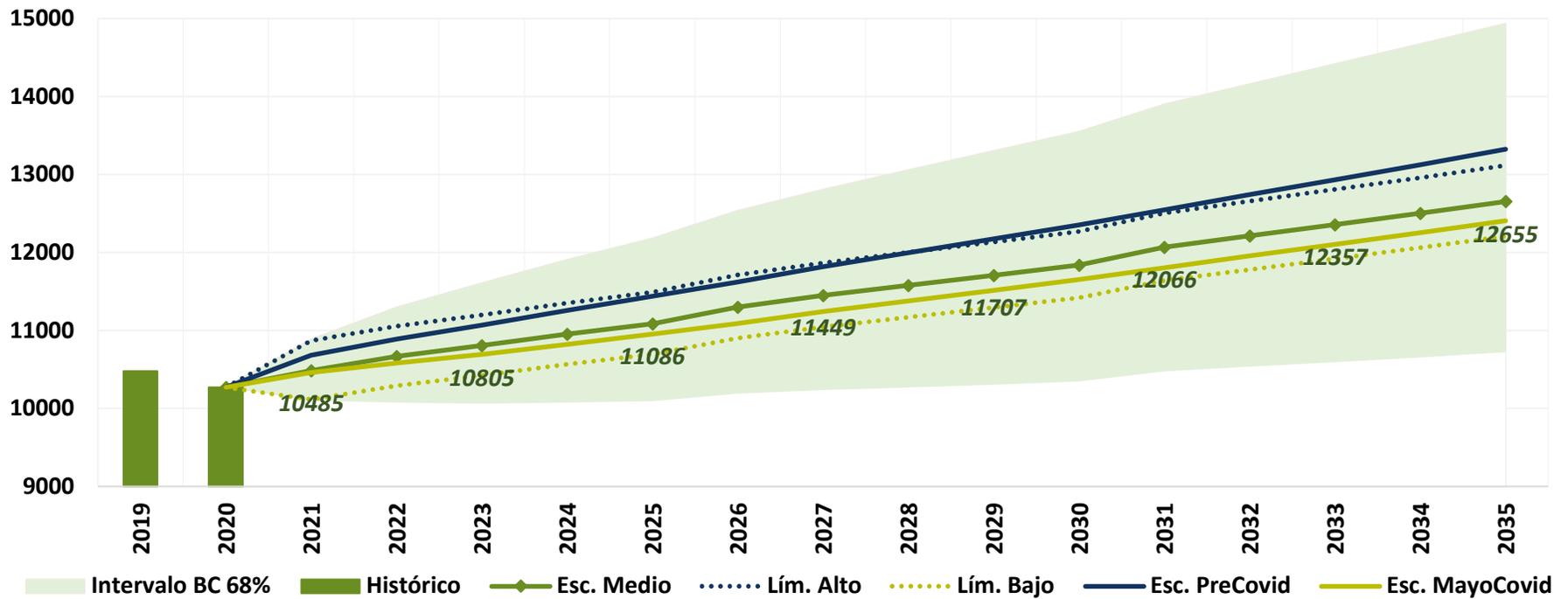




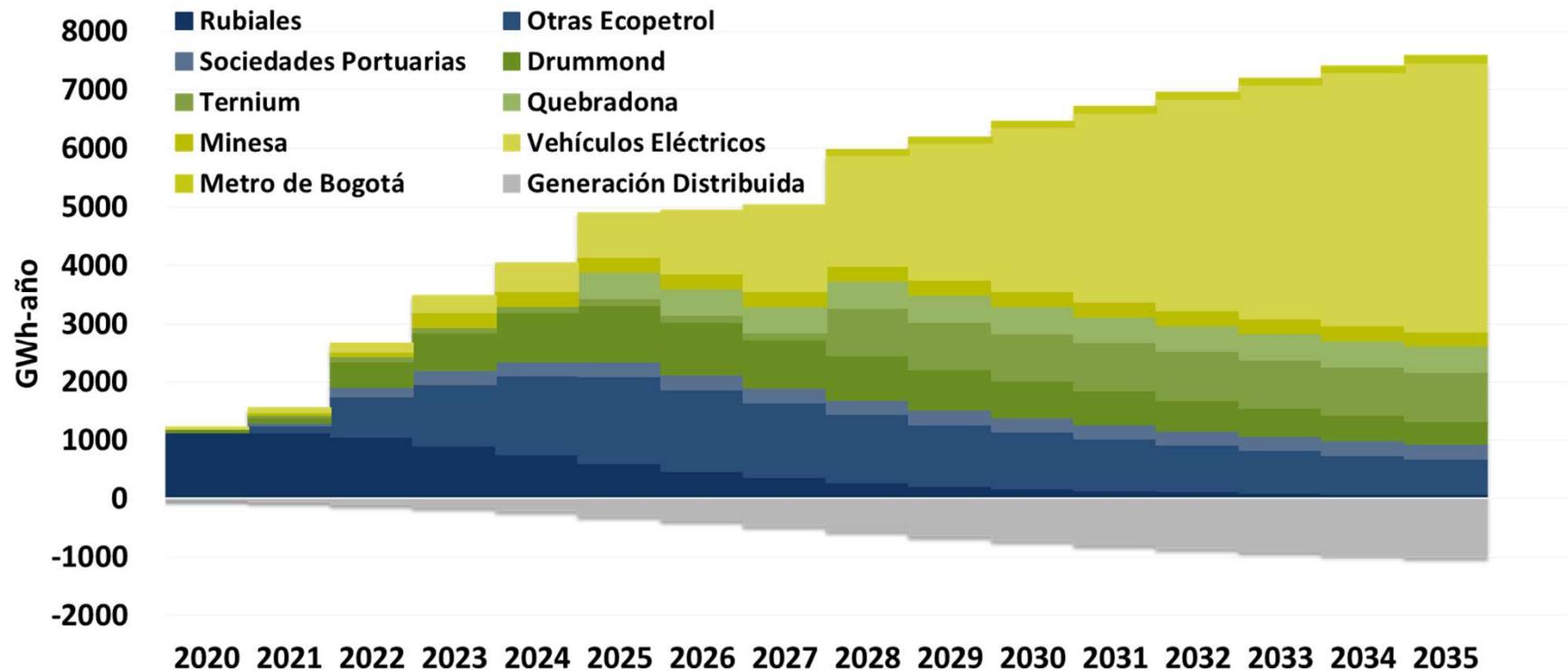
En el corto plazo, se tiene prevista una aceleración del crecimiento económico entre 2021Q2 y 2022Q2, con un crecimiento promedio 5,9%. A partir de 2022Q3 las tasas de crecimiento del PIB tienden a converger a las de los escenarios Pre-Covid.



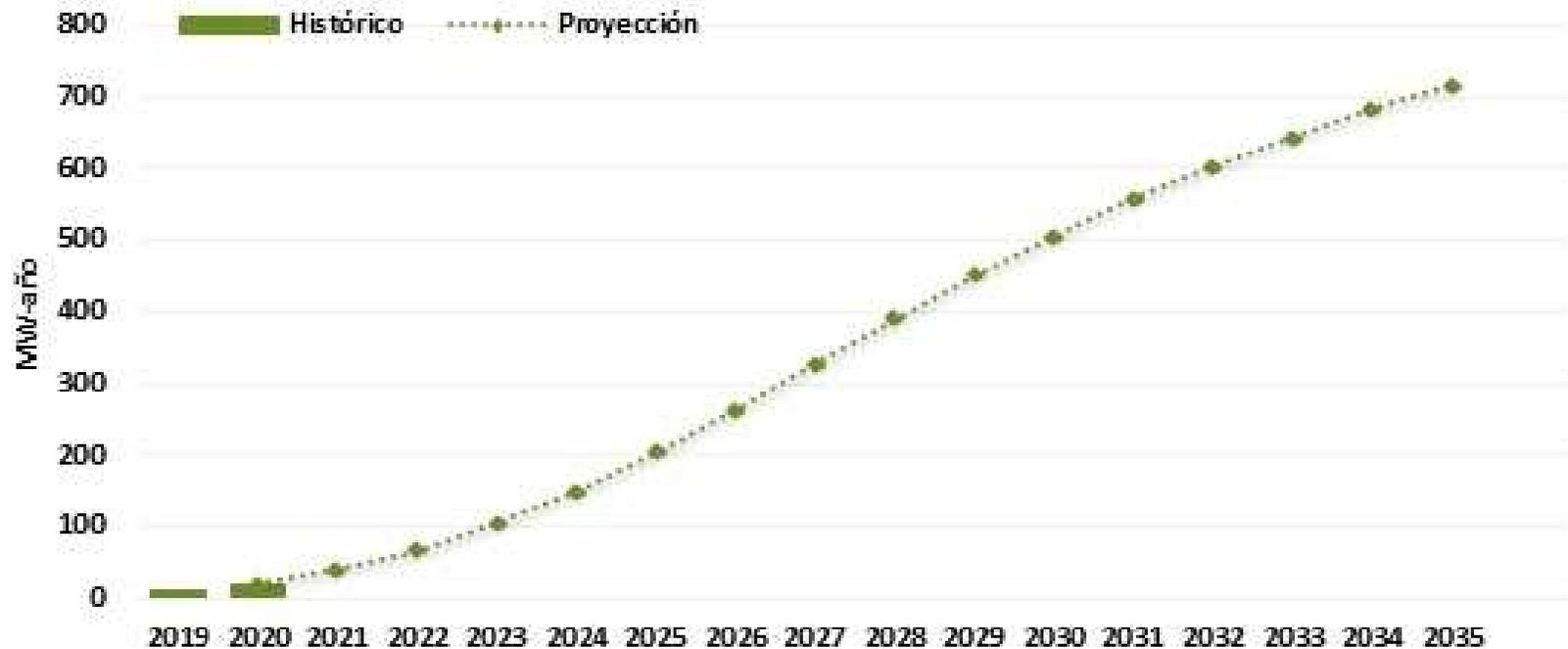
Proyección de potencia



Proyección de demanda del SIN+GD+VE+GCE



Proyección de generación distribuida



Se estima que la capacidad instalada a 2021 sea de 40 MW y para 2035 de 716 MW, con un crecimiento promedio año del 28,6%.

Información reportada del sector petrolero

