



INFLACIÓN DE ENERGÍA EN COLOMBIA

Diciembre 2020

Bogotá, Febrero 19 de 2021



**El futuro
es de todos**

Minenergía

República de Colombia
Ministerio de Minas y Energía
Unidad de Planeación Minero Energética, UPME
Subdirección de Demanda

Christian Jaramillo
Director General

Lina Escobar Rangel
Subdirectora de Demanda

Romel Rodríguez Hernández
Profesional Especializado
Subdirección de Demanda

Revisión

Diciembre 2020

Contenido

RESUMEN	3
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
1. PRECIOS DE LA ENERGÍA EN DICIEMBRE 2020: INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL	5
1.1 Inflación Mensual	5
1.2 Inflación Anual	6
2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	7
3. ENTORNO ECONÓMICO SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA	8
4. SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA FRENTE A LOS PRECIOS: ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA EN PRINCIPALES ENERGÉTICOS	9
5. ANÁLISIS DE VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS DE ENERGÍA, BOLSA Y ESCASEZ	10
6. CONCLUSIONES	11
7. REFERENCIAS	12
ANEXOS	13

RESUMEN

En diciembre de 2020, la inflación mensual de precios de energía tuvo su valor más alto desde marzo de 2020 (1.78%).

La inflación anual (a doce meses) se ubicó en - 3.1%, hecho determinante para que la inflación anual de precios al consumidor en Colombia fuese 1.6%, la más baja desde que se mide oficialmente (1956).

Desde que inició la pandemia, diciembre fue el primer mes donde la inflación de todos los principales energéticos fue positiva. Las mayores presiones inflacionarias provinieron del gas natural (GN) por la supresión del subsidio al consumo de los hogares de estratos 1 y 2.

La caída en la cotización del dólar americano y la recuperación en nivel y aportes de los embalse, durante el segundo semestre de 2020, reduciendo el aporte de la generación térmica con GN y carbón para el despacho del sistema interconectado nacional (SIN), condujeron a la caída, por segundo mes consecutivo, en el precio de bolsa nacional de electricidad (EE).

La reactivación económica, reflejada en la caída de los inventarios y expectativas más optimistas en diciembre, de industriales y hogares, por el desempeño de la economía colombiana en el 2021, han impulsado el crecimiento de la demanda de energía, pues han alcanzado los niveles observados antes del comienzo de la pandemia.

ABSTRACT

In December 2020, the Colombian energy price inflation had the highest monthly increase since the beginning of the Covid-19 pandemic (1.78%).

The annual inflation (last twelve months) was at - 3.1%, which was a determining factor to support the Colombia's annual consumer price inflation (1.6%), the lowest historical figure since it was officially measured (1956).

Since the pandemic began, December is the first month where the monthly inflation of all the main energy products was positive, where the greatest inflationary pressures came from natural gas due to the suppression of the transitory increase in the consumption subsidy for the lowest income households.

The fall of US dollar because the greater optimism that the beginning of the vaccination against Covid-19 has stimulated, the recovery in the level and contribution of dams, and the rebound in thermal dispatch, all of them have contributed to increase the national energy supply, and with it, to reduce the price in the electricity exchange.

The economic reactivation has been supported in the fall of inventories and optimistic expectations for the performance of the Colombian economy in 2021, facts to have boosted the growth of energy demand, with less sensitivity to energy prices (a lower price-demand elasticity) despite the rebound in energy inflationary pressures in December.

The recovery in the Colombian Economy reflects in the convergence of the demand of the main energy sources, to levels observed before the pandemic.

INTRODUCCIÓN

Este informe se divide en 5 partes:

- a. Evolución de la inflación de precios de energéticos para el mes de diciembre (mensual y anual) y su relación con: la tasa de cambio (TRM), el índice de precios al consumidor (IPC) y el índice de precios al productor (IPP).
 - b. Incidencia de los principales energéticos (EE, GN, CL) en el IPC.
 - c. Impacto del entorno macroeconómico en la inflación, la demanda de energía y la demanda de combustibles líquidos (CL) en particular ACPM, gasolina motor corriente (GMC), gasolina motora extra (GME) y Jet Fuel, examinando: a) su nivel actual con relación a los niveles previos a la pandemia; b) índices de confianza, evolución de existencias y expectativas de industriales, comerciantes y empresarios.
 - d. Análisis de sensibilidad de la demanda frente a los precios, a partir de la elasticidad precio – demanda (EPD).
 - e. Análisis de la volatilidad de los precios de la energía, a partir de la construcción de números índices.
- Los CL experimentaron el mayor repunte en precios (0.31%) desde que terminó la cuarentena (septiembre 2020), lo que se explica por el aumento en los precios de gasolina, que no habían subido desde el comienzo del año.
 - La demanda de EE continuó su recuperación y sigue siendo la demanda de energéticos más cercana a los niveles Pre – Covid: en diciembre 2020 es el 98.4% del nivel que tenía antes de la pandemia (dic. 2019), en noviembre este nivel era del 94.5%
 - El repunte en el consumo de GMC y GME llevó a que los CL fueran el energético de mayor recuperación en demanda en diciembre, donde alcanzó el 93.8% del nivel Pre – Covid (Nov. 81.7%) creciendo entre noviembre y diciembre 14.8%
 - La recuperación de la demanda de energía fue impulsada por mejores expectativas sobre la economía colombiana en 2021.
 - La convergencia de la demanda de todos los energéticos a niveles Pre – Covid, ha llevado a reducir su sensibilidad a precios.
 - El aumento en el nivel y el aporte de los embalses, que se ha intensificado desde octubre, ha sido determinante para reducir el precio de bolsa de energía, la volatilidad en precios de energéticos y las restricciones del sistema.

Los principales resultados del análisis de los precios de energía en diciembre de 2020 son:

- La inflación mensual de energía fue 1.78%, el mayor aumento mensual en precios de energía, desde Mayo de 2016. Por primera vez, desde que inició la pandemia, todos los energéticos tuvieron inflación positiva.
- El energético con la mayor inflación mensual es GN (8.70%) resultado de la supresión del subsidio del 10% en estratos bajos, reflejada en los ciclos de facturación de diciembre.

1. PRECIOS DE LA ENERGÍA EN DICIEMBRE 2020: INFLACIÓN MENSUAL Y ANUAL.

1.1 Inflación Mensual

En diciembre de 2020, la inflación mensual de energía (Anexo 1) fue 1.78% y por energético se comportó así: 8.7% GN, 0.74% EE y 0.31% CL. De lo anterior, se destacan los siguientes aspectos:

- a) La inflación mensual de energía volvió a ser positiva después de tres meses, siendo la más alta que se ha registrado históricamente para diciembre y desde mayo de 2016.
- b) La inflación mensual de CL retorna a terreno positivo tras dos meses negativos. Este repunte se explica por el aumento de 100 COP en el galón de gasolina decretado por el Gobierno el pasado 16 de diciembre, en respuesta al repunte observado en los precios internacionales del petróleo. Así mismo, la reducción de viajes aéreos y el mayor desplazamiento en carretera han llevado a una mayor demanda de gasolina extra, hecho que contribuyó a las mayores presiones inflacionarias en CL.
- c) El repunte en los precios de EE, tras dos meses de contracción, se explica por la corrección de tarifas, tras levantarse la cuarentena el pasado mes de septiembre.
- d) La inflación mensual de GN ha sido la más alta desde que se tiene registro histórico (enero 2006), hecho que se explica por el levantamiento del sobre – subsidio del 10% en los estratos 1 y 2.

A nivel global, la inflación mensual de precios al consumidor en diciembre fue 0.38%, cifra 53 Pbs mayor con relación a noviembre y la más alta en 2020 tras el inicio de la pandemia (marzo 2020).

Lo anterior, tiene relación con el repunte en las tarifas de servicios públicos y la mayor demanda de alimentos por las festividades de fin de año.

Adicionalmente, el transporte (inflación mensual en diciembre: 0.12%) ha aumentado su incidencia en la inflación de precios al consumidor, por las siguientes razones:

- a) El aumento del tráfico de los vehículos particulares en carretera, estimulado por las vacaciones de fin de año (incluyendo tres puentes feriados) acompañado del aumento en el consumo de GME, que, por su mayor precio al usuario, acentúa el impacto inflacionario de CL) los protocolos de bioseguridad y distanciamiento social.
- b) Mayor número de viajes por medio del transporte intermunicipal, que ha venido subiendo sus tarifas por encima del promedio de bienes y servicios nacionales, para compensar el menor aforo que pueden tener los buses, de acuerdo con los protocolos de bioseguridad mientras dure la pandemia, para la prevención del contagio por Covid – 19, establecidos por parte del Ministerio de Salud, y de obligatorio cumplimiento.

El IPP en producción nacional (0.17%) y oferta interna (0.06%) tuvo un fuerte repunte por el mayor aumento en los insumos agropecuarios y provenientes de la minería.

Por último, la tendencia a la baja en la TRM (– 4.95%) amortiguó las mayores presiones inflacionarias en alimentos y bienes/servicios regulados.

1.2 Inflación Anual

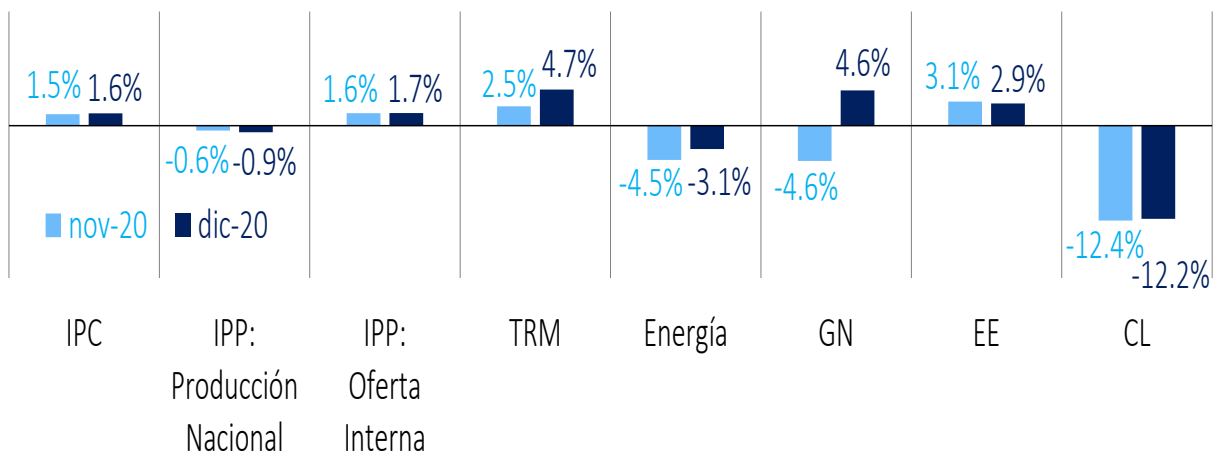
En el mes de diciembre de 2020, la inflación anual de precios de energía (últimos doce meses) fue - 3.1% (Gráfica 1), que se explica por la inflación anual negativa observada en CL (-12.2%), y el descenso en la inflación anual de EE (2.9%), contrarrestando las presiones inflacionarias del GN (4.6%)

La contracción observada en los precios de la energía durante 2020, originada por la recesión económica que generó la pandemia, fue determinante para que la inflación anual de precios al consumidor a diciembre (1.6%) haya sido la más baja desde que se lleva un registro estadístico oficial (1956) por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Lo anterior, pone en evidencia el efecto que produjo la pandemia de la Covid - 19, en la caída de los ingresos de los hogares.

La inflación anual de energía y de los principales energéticos, es inferior a: a) los principales indicadores de inflación básica, que se ubican en un rango [1%, 1.9%]; y b) la inflación de precios al productor (1.7% oferta interna, - 0.9% producción nacional) todos por debajo del 2%, límite inferior del rango meta de inflación objetivo [2%, 4%] fijado por la Junta Directiva del Banco de la República (Anexo 2).

Las expectativas de inflación en diciembre de los analistas económicos en Colombia, en un entorno de menores presiones inflacionarias provenientes de la TRM (Anexo 3), se ubican en 3.1% para 2021 y 2022 (Anexo 4), según la Encuesta Mensual de Expectativas del Banco de la República (Gráfica 6), convergiendo al rango meta de inflación objetivo [2%, 4%].

Gráfica 1. Variación Anual Precios Diciembre 2020
TRM (COP/ USD) & Inflación Anual: Consumidor (IPC), Productor (IPP), Energía, Principales Energéticos



Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

2. CONTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA EN LA INFLACIÓN DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

La contribución de la energía sobre la inflación mensual de precios al consumidor repuntó 12 pb en diciembre de 2020: 0.12% (Anexo 5). Las contribuciones mensuales de los principales energéticos en diciembre y su variación respecto a noviembre fueron: GN 0.089% (subió 7 pb); EE 0.022% (subió 4 pb) y CL 0.009% (subió 2 pb).

En cuanto la contribución de la energía sobre la inflación anual de precios al consumidor (Gráfica 2) fue negativa por octavo mes consecutivo (-0.22%). Las contribuciones por energético en puntos porcentuales, en diciembre y su variación con relación a noviembre, fueron: GN 0.05% (subió 9 pb); EE 0.09% (cayó 1 pb) y CL -0.36% (sin cambios).

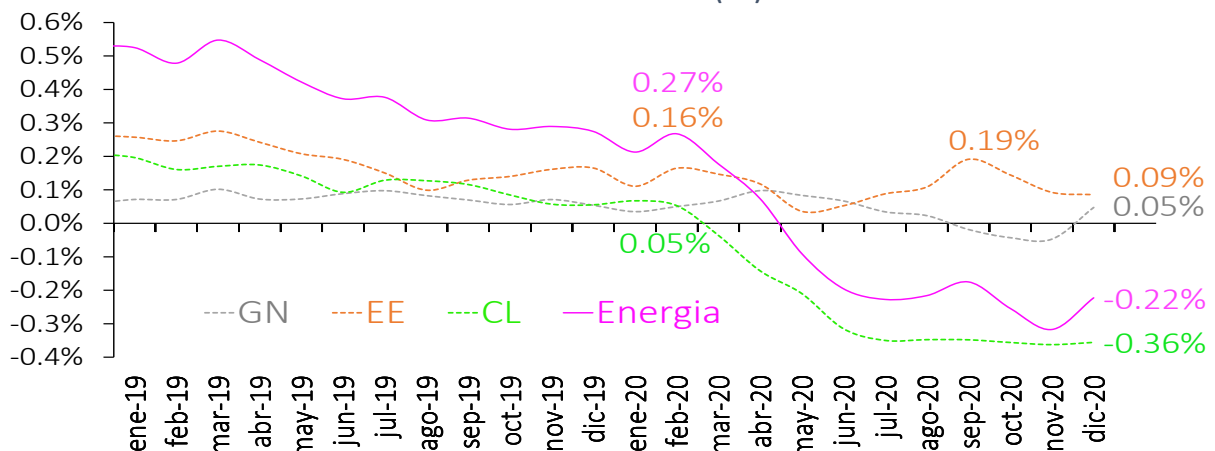
Las mayores presiones inflacionarias de EE se han dado por el aumento en la demanda, que llevó al aumento de la generación térmica con GN y carbón, a pesar que los embalses en nivel (72%) y aportes (89%) observados en diciembre 2020 (Anexo 6) comparativamente son mayores con relación a diciembre 2019 (66% nivel de embalses, 75% aportes).

Consistente con una menor dinámica en la generación hidráulica (cayendo 1% con relación a noviembre), la generación térmica con GN y carbón aumentó en diciembre, con relación al mes de noviembre, en 4.2% y 7%, respectivamente (Anexo 7).

El aumento en el despacho térmico condujo a los siguientes cambios entre noviembre y diciembre: a) la participación de las fuentes hidráulicas se redujo de 73% a 71%; b) la participación de los aportes provenientes de GN se mantuvo en 11% y; c) la participación de carbón subió de 7.6% a 8.1%.

Los mayores valores observados en nivel, aportes y contribución de la generación hidráulica, redujeron los aportes de la generación térmica, lo que se reflejó en la caída mensual en los costos por restricciones del SIN (2.2% en diciembre, ubicándose en COP 118,346 M). Esta reducción en los costos de energía explica la menor inflación anual de EE en 2020 y su menor contribución sobre: a) la inflación anual de la energía y; b) la inflación anual de precios al consumidor de diciembre.

Gráfica 2. Contribución Marginal de la Inflación de Precios de la Energía (Puntos Porcentuales) En la Inflación Anual de Precios al Consumidor (IPC). Diciembre 2020



Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

3. ENTORNO ECONÓMICO SECTORIAL DE LA INFLACIÓN DE PRECIOS DE ENERGÍA

En diciembre, los niveles de demanda de los principales energéticos como porcentaje de la demanda de diciembre de 2019 (Gráfica 3) fueron: EE 98.4% (Nov. 94.5%), GN 88.3% (Nov. 85.4%) y CL ¹ 93.8% (Nov. 81.7%).

En CL, las demandas de diciembre como porcentaje de la demanda de diciembre 2019 (Anexo 8) fueron: ACPM 91.8% (Nov. 86.1%), GMC 104.0% (Nov. 93.6%), GME 112.2% (Nov. 86%) y Jet Fuel 59.0% (Nov. 41.5%)

La composición de la demanda de CL tiene a la GM como el CL líder, con el 49.8% de la demanda total de CL, seguido por ACPM (41.4%). El Jet Fuel (7.2%) y la GME (1.6%) siguen con una participación inferior a los niveles Pre-COVID.

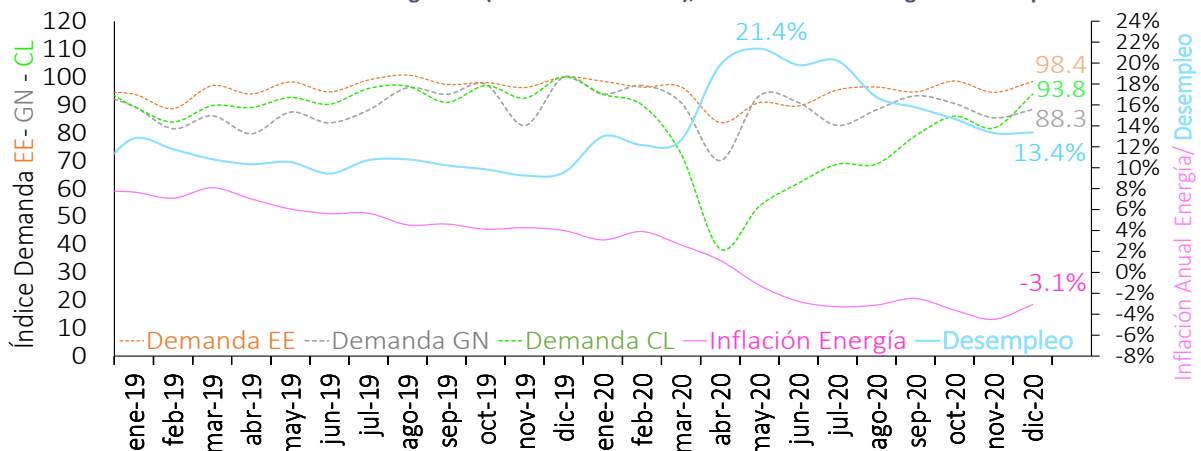
El crecimiento anual de CL tuvo en diciembre su mayor repunte desde el inicio de la pandemia (Anexo 9): ACPM – 8.2% (Nov. –10.9%), GMC 4.0% (Nov. –1.2%), GME 12.2% (Nov. 2.7%) y Jet Fuel – 41% (Nov. – 55.1%).

La recuperación observada de la demanda de energéticos obedece al mejoramiento de las expectativas de los comerciantes y de los consumidores y la reducción en el nivel de inventarios de comercio e industria por la recuperación observada en el consumo de los hogares (Anexos 10 – 11).

En cuanto a la demanda nacional de CL, la GMC y la GME en diciembre, y por primera vez desde el inicio de la pandemia, superaron los niveles Pre – Covid.

El mejor desempeño de la demanda de GME, responde a) el mayor uso del carro particular, como medida de protección sanitaria frente a la pandemia; b) la mejoría en la calidad del combustible permite un mejor desempeño de los motores, con un menor consumo de combustible y reducción de emisiones al medio ambiente.

Gráfica 3. Índices Demanda Nacional Energéticos (Base 100: dic. 2019), Inflación Anual Energía & Desempleo Nacional



Fuente: Cálculos UPME con base en datos XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)

¹ La información de CL Noviembre 2020, es provisional .

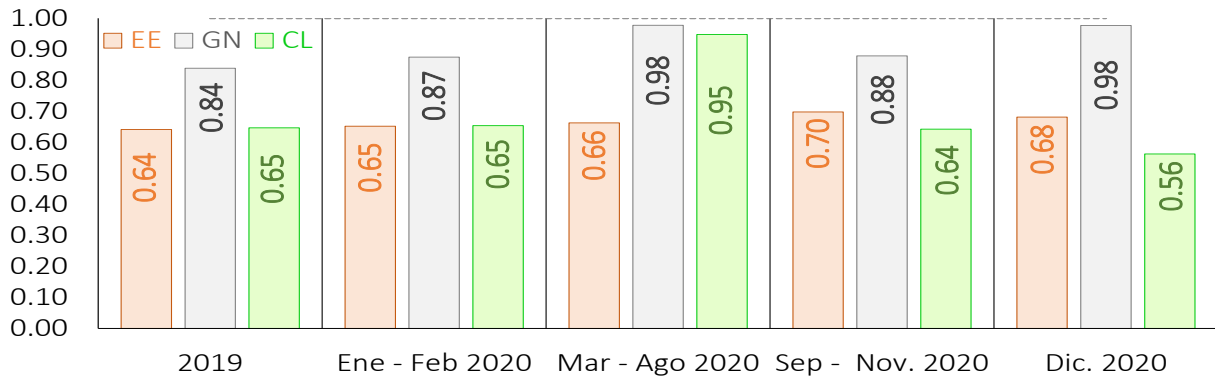
4. SENSIBILIDAD DE LA DEMANDA FRENTE A LOS PRECIOS: ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA ELASTICIDAD PRECIO – DEMANDA EN PRINCIPALES ENERGÉTICOS

En diciembre, la sensibilidad de la demanda solo aumentó en GN, reflejando el impacto de la eliminación del sobre – subsidio del 10% a hogares de estratos 1 y 2.

En diciembre, la elasticidad precio–demanda (EPD) se comportó así: GN 0.98, EE 0.68, CL 0.56 (Gráfica 4), en los tres casos menor a uno (demanda inelástica, insensible a precios), ratificando la tendencia, tras acabar la cuarentena, del retorno de la demanda de energéticos, a niveles Pre - Covid.

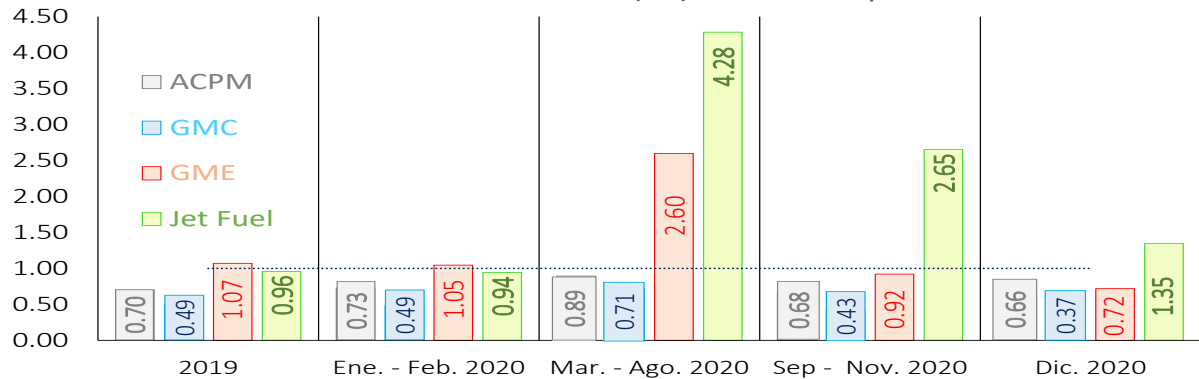
En los principales CL, la EPD se comportó así: ACPM 0.66, GMC 0.37, GME 0.72 y Jet Fuel 1.35 (Gráfica 5). En ACPM, GM y GM, donde la demanda es inelástica, la EPD en diciembre aceleró su tendencia a la baja, que se explica por la aceleración en la recuperación del transporte intermunicipal, y la preferencia (en hogares) del vehículo particular, con relación al transporte aéreo, para el desplazamiento al interior del país, como medida para reducir el riesgo de contagio de la Covid – 19.

Gráfica 4. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Principales Energéticos



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (Ministerio de Hacienda)

Gráfica 5. Elasticidad Precio – Demanda (EPD): Combustibles Líquidos



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (Ministerio de Hacienda)

5. ANÁLISIS DE VOLATILIDAD DE LOS PRECIOS DE ENERGÍA, BOLSA Y ESCASEZ

En diciembre, el precio de bolsa se redujo en 7.7% con relación a noviembre y 49% con respecto a diciembre de 2019 (Anexo 12). Esta caída en precio responde a la mayor oferta de energía de bajo costo, ante el repunte en nivel y aportes de los embalses, por encima de los valores de diciembre 2019, a lo que se suma el crecimiento mensual en generación térmica con carbón (7%) y GN (4.2%).

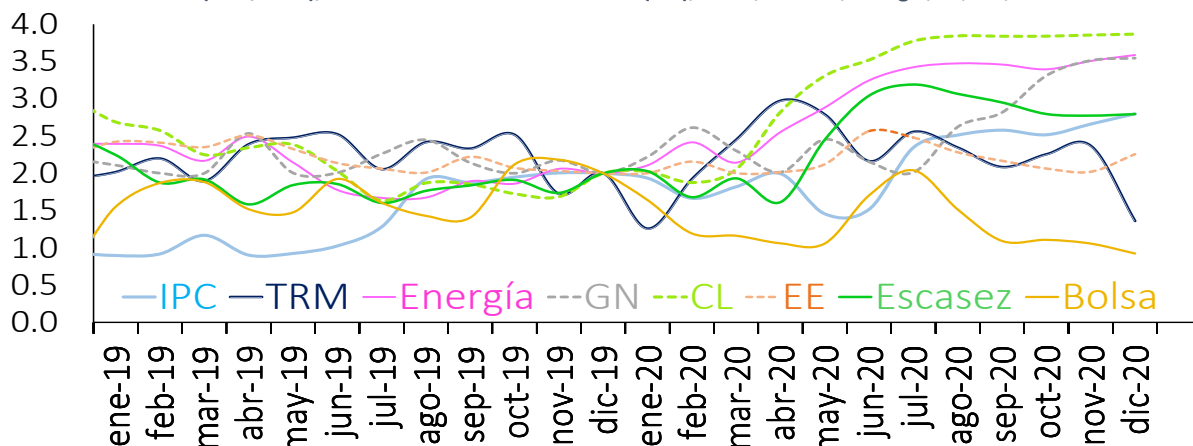
Por su parte, el precio de escasez se redujo en 4% con relación a noviembre, y en 22.4% con relación al mismo mes en 2019. De acuerdo con la información de cálculo de precio de escasos obedece a:

a) Disminución de la TRM (COP 3469 Dic. 2020 Versus COP 3681 Nov. 2020) usada para el componente que corresponde a combustible.

b) Estabilidad en precios internacionales de combustibles, según el índice de referencia de Platts²; c) disminución en costos de operación y mantenimiento de plantas térmicas.

La volatilidad de los precios de los principales energéticos subió (Gráfica 6) motivada por: a) normalización tarifaria (GN y EE), tras la supresión de sobre – subsidios y esquemas de financiación otorgados por el Gobierno para amortiguar la caída de ingresos de los hogares por la pandemia; b) descongelamiento de los precios de CL (GMC y GME). No obstante, la volatilidad de los precios de bolsa y escasez se reduce, en correlación directa con la menor volatilidad de la TRM y la mayor oferta en generación.

Gráfica 6. Evolución Mensual Volatilidad Principales Precios en Economía & Energía (Escala Logarítmica): TRM (COP/ USD), Índices de Precios: Consumidor (IPC), Bolsa, Escasez, Energía, EE, GN, CL.



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)

² Platts US Gulf Coast Residual Fuel No. 6 1% Sulfur FO

6. CONCLUSIONES

- La inflación anual de precios al consumidor en diciembre de 2020 se ubicó en 1.6%, la más baja desde que se mide por el DANE (1956), siendo en ello determinante, la contracción en precios de la energía.
- La inflación mensual de energía en diciembre tuvo su mayor valor en 2020 (1.78%) siendo la primera vez en el año, que todos los principales energéticos tuvieron inflación mensual positiva: GN (8.7%), EE (0.74%) y CL (0.31%).
- La inflación mensual de GN en diciembre (8.7%) es la más alta desde que se tiene registro histórico de este indicador, comportamiento que se explica por la eliminación del sobre – subsidio del 10% en estratos 1 y 2, procedimiento que se aceleró en diciembre y se reflejó en los nuevos ciclos de facturación.
- La inflación anual de energía se ubicó en – 3.1%, la más baja desde que hay registros históricos (Enero 2010), dato que se sustenta en la contracción de precios en CL (–12.2%) y la disminución de la inflación anual de EE (Dic. 2.9%, en Nov. 3.1%)
- Aunque la inflación anual de GN tuvo un fuerte repunte, de – 4.6% en noviembre, a 4.6% en diciembre, el comparativo anual con 2019 (5.3%) evidencia una reducción, como también en EE (2019: 5.6%) y CL (2019: 1.9%), reflejando el debilitamiento de la demanda interna que produjo la pandemia de la Covid-19.
- La contribución de la energía en la inflación de precios al consumidor en diciembre, a nivel mensual (0.12%), es la más alta desde mayo de 2016: todos los energéticos inciden positivamente: GN (0.089%, el energético de mayor impacto inflacionario), EE (0.022%) y CL (0.009%).
- La contribución de la energía a la inflación anual de precios consumidor se ubicó en terreno negativo por octavo mes consecutivo (– 0.22%). EE tuvo la mayor incidencia (0.09%) seguido del GN (0.05%) y CL (– 0.36%).
- La demanda de EE (98.4%) es la más cercana, entre los principales energéticos, a los niveles Pre – Covid, seguida por CL (93.8%) y GN (88.3%)
- La demanda de CL, , entre los principales energéticos tuvo el mayor crecimiento entre noviembre y diciembre (14.8%), impulsada por el aumento del consumo de GMC (18.7%) y GME (30.4%).
- Las demandas de GMC (110.8) y GMC (116.3) se ubicaron en diciembre 2020 por encima de los niveles Pre – Covid por primera vez, desde que inició la pandemia. La demanda de GME explica su rápida recuperación, en la preferencia en los hogares por el uso del carro particular, al desplazarse al interior del país, como medida para preservar el distanciamiento social y evitar el contagio de la Covid – 19.
- El nivel (72%) y aporte (89%) de los embalses en diciembre de 2020, superiores a las observadas en diciembre de 2019, junto al crecimiento de la generación térmica con GN (4.2%) y carbón (7%), contribuyeron a reducir tanto la volatilidad en precios de los energéticos, como la sensibilidad de la demanda de EE y CL frente a los precios.
- El precio de escasez siguió su tendencia a la baja impulsado por la estabilidad en los precios del petróleo, y la reducción en los costos de operación y de mantenimiento asociados al despacho térmico.

7. REFERENCIAS

ASOENERGÍA (2020). Informe Sectorial No. 9. Informe de seguimiento al sector y al mercado energético para el mes de diciembre de 2020.

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Serie Estadística Inflación al Consumidor: Indicadores de Inflación Básica y Otros Indicadores. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-basica> (Consulta: Enero 25, 2020).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Encuesta Mensual de Expectativas de Analistas Económicos (EME) Diciembre 2020. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/resultados-mensuales-expectativas-analistas-economicos> (Consulta: Enero 25, 2020).

BANCO DE LA REPÚBLICA (2020). Encuesta Mensual de Expectativas Económicas de Empresarios (EMEE) Diciembre 2020. En línea: <https://www.banrep.gov.co/es/expectativas-economicas-empresarios-mensual>. (Consulta: Enero 25, 2020).

BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA (2020). Informe Mensual Diciembre del Mercado de Gas Natural. En línea: <http://www.bmcbec.com.co/informe-mensual> (Consulta: Enero 25 – Enero 31, 2020).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2020). Información Histórica. Anexo IPC Diciembre de 2020. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc> (Consulta: Enero 25, 2020).

DANE (2020). Información Histórica Anexo IPP Diciembre de 2020. En línea: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-del-productor-ipp/ipp-historicos> (Consulta: Enero 25, 2020).

DANE (2020). Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC) Diciembre.

DANE (2020). Boletín Técnico índice de Precios al Productor (IPP) Diciembre.

DANE (2020). Boletín Técnico Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) Diciembre.

ENDERS, Walter (2002). Applied Econometric Time Series. New York: John Wiley & Sons.

FEDESARROLLO (2020) Boletín Encuesta de Opinión del Consumidor (EOC) Diciembre.

FEDESARROLLO (2020) Boletín Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) Diciembre.

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS (2020). Sistema Único de Información (SUI).

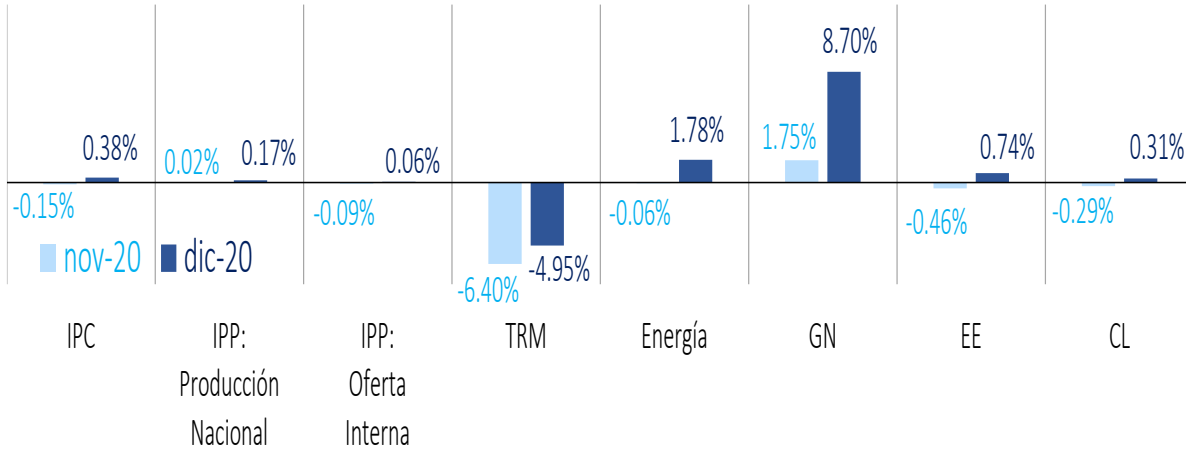
U.S. Energy Information Administration – EIA (2020). Short – Term Energy Outlook. December 2020.

Wood Mackenzie (2020). Macro – Oils Short – Term Outlook: December 2020.

XM (2020). Portal de Indicadores: Indicadores de Oferta: Sistema Interconectado Nacional (SIN). En línea: <https://www.xm.com.co/Paginas/Indicadores/Oferta/Indicador-aportes-hidricos.aspx> (Consulta: Enero 25 – Enero 31, 2020).

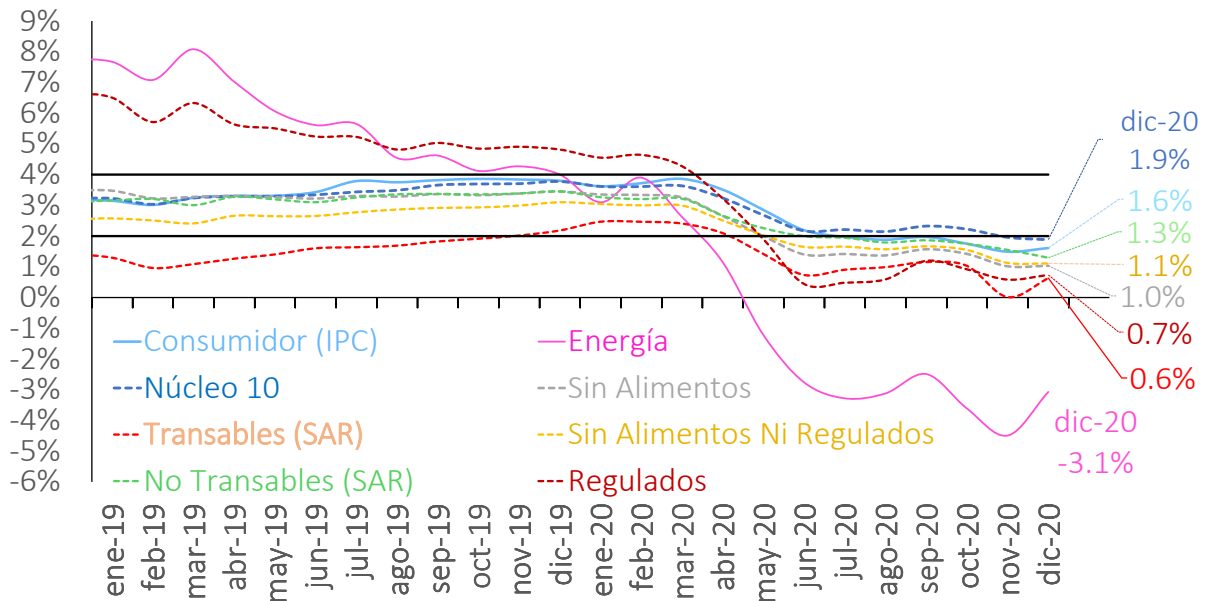
ANEXOS

Anexo 1. Variación Mensual Precios Diciembre 2020
TRM (COP/ USD) & Inflación Mensual: Consumidor (IPC), Productor (IPP), Principales Energéticos



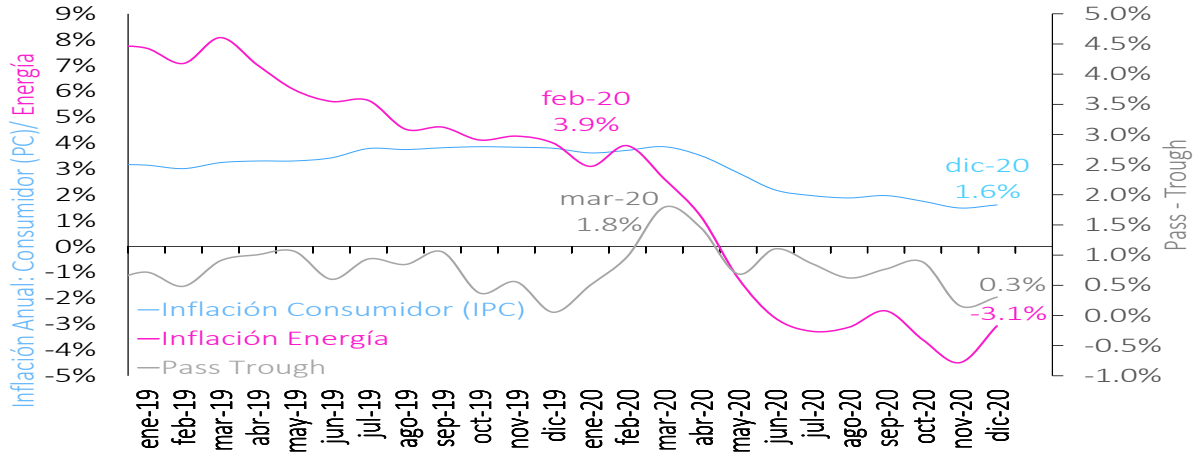
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 2. Inflación Anual en Colombia Diciembre 2020: Consumidor (IPC), Energía, Bienes Transables (SAR), Bienes No Transables (SAR), Regulados & Inflación Básica: (Sin Alimentos, Sin Alimentos ni Regulados (SAR), Núcleo 10



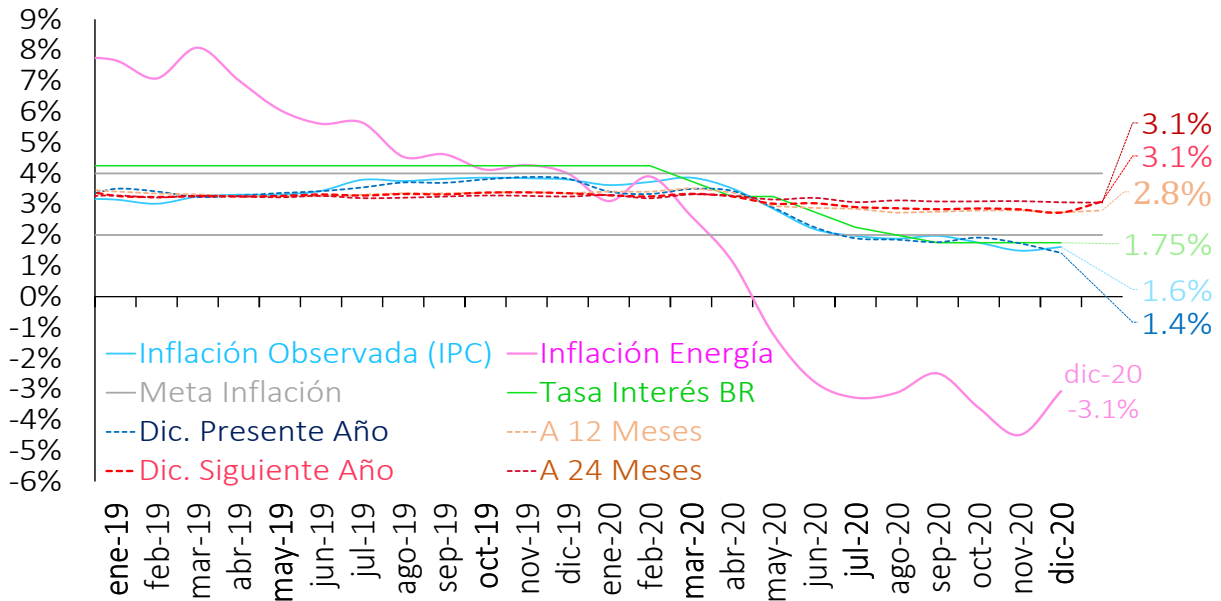
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 3. Inflación Anual Diciembre 2020: Energía, Inflación Anual al Consumidor & Mecanismo de transmisión estimado de la Tasa de Cambio (TRM COP/ USD) sobre la Inflación (Pass – Trough)



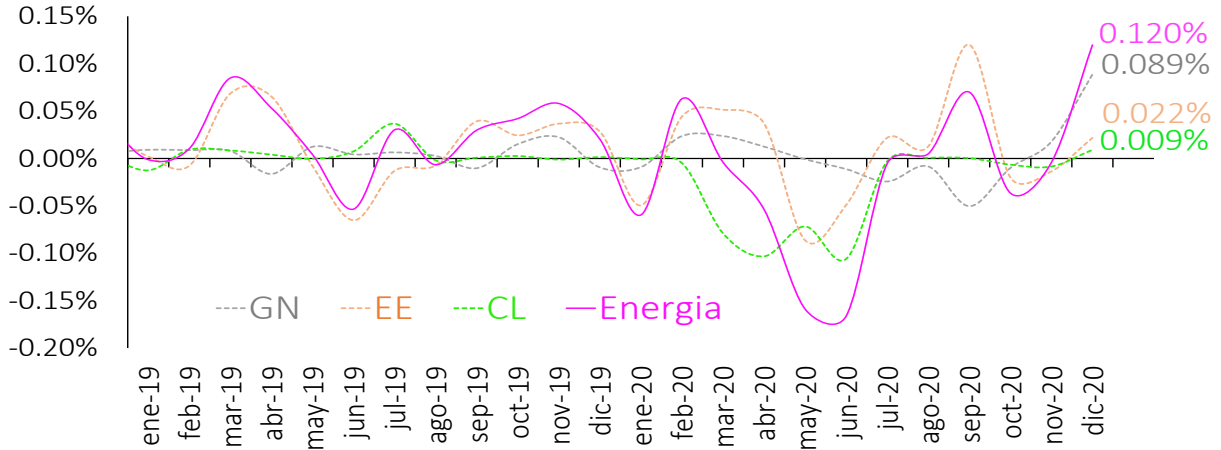
Fuente: DANE – Banco de la República – Cálculos UPME

Anexo 4. Tasa de Interés Anual Banco de la República (Tasa BR), Inflación Anual al Consumidor, Inflación de Energía & Expectativas Inflación Anual Analistas Económicos



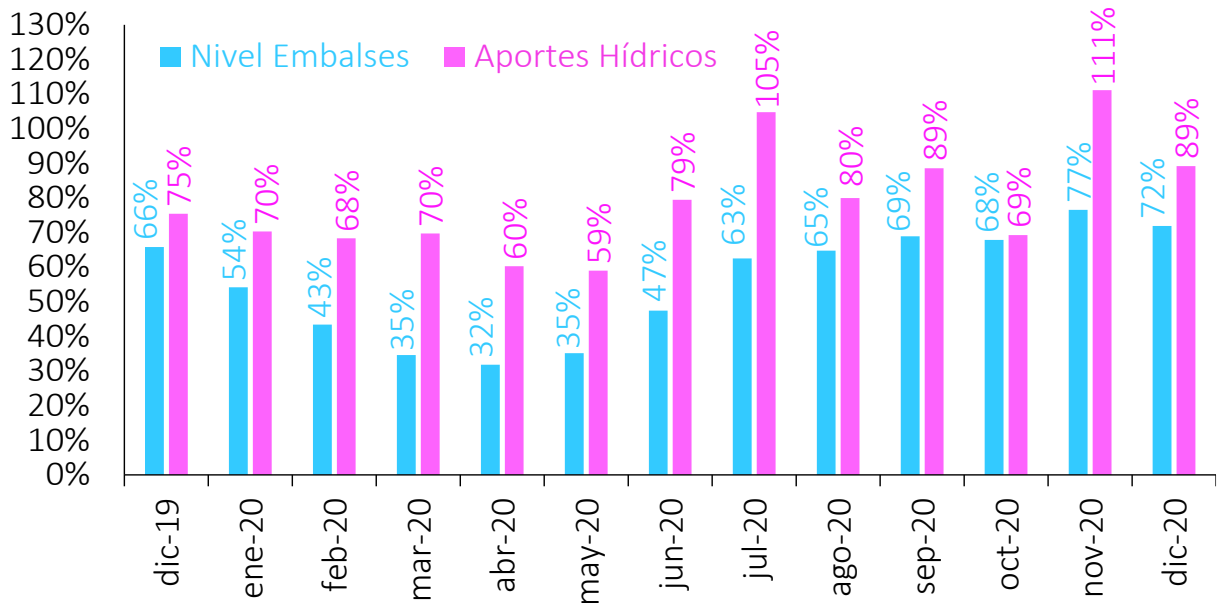
Fuente: DANE – Banco de la República – Encuesta Mensual Expectativas Analistas Económicos BR – Cálculos UPME

**Anexo 5. Contribución Marginal de la Inflación de Precios de la Energía (Puntos Porcentuales)
En la Inflación Mensual de Precios al Consumidor (IPC). – Diciembre 2020**



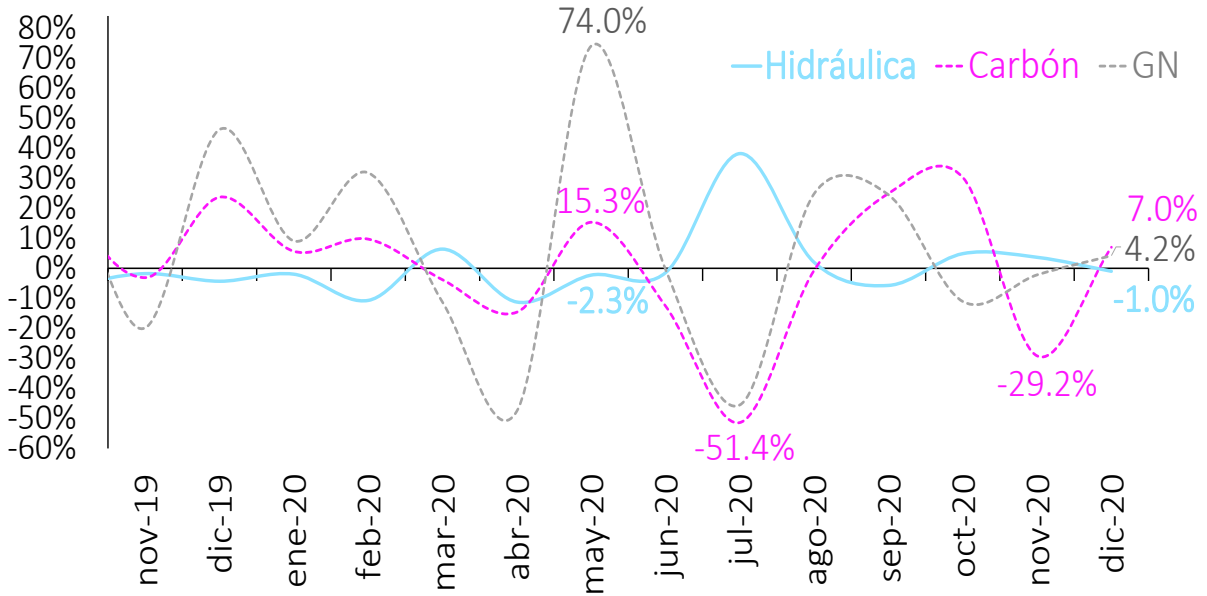
Fuente: Cálculos UPME con base en datos DANE

Anexo 6. Evolución Nacional Nivel de Embalses & Aportes Hídricos



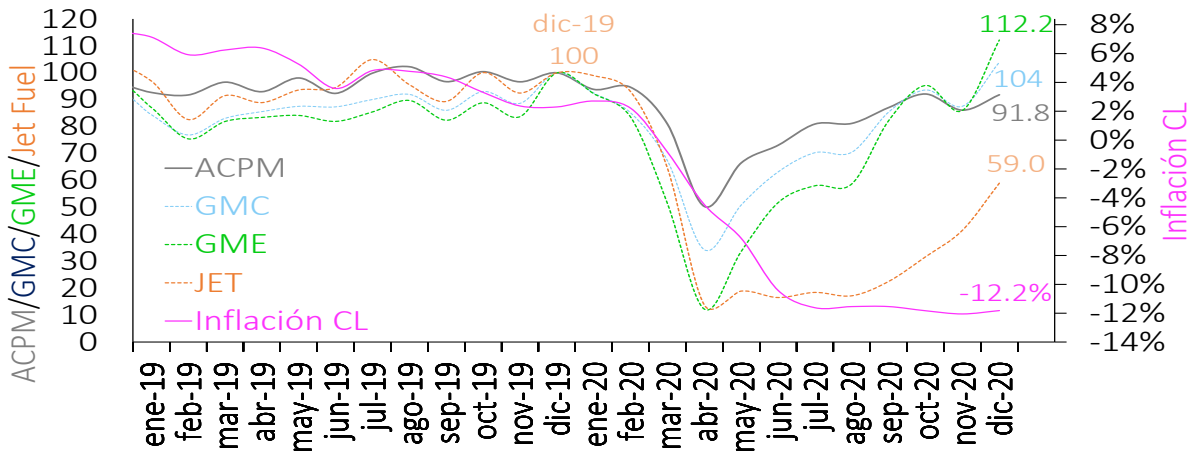
Fuente: XM – Cálculos UPME

Anexo 7. Crecimiento Mensual Generación Eléctrica Sistema Interconectado Nacional (SIN) Según Fuentes



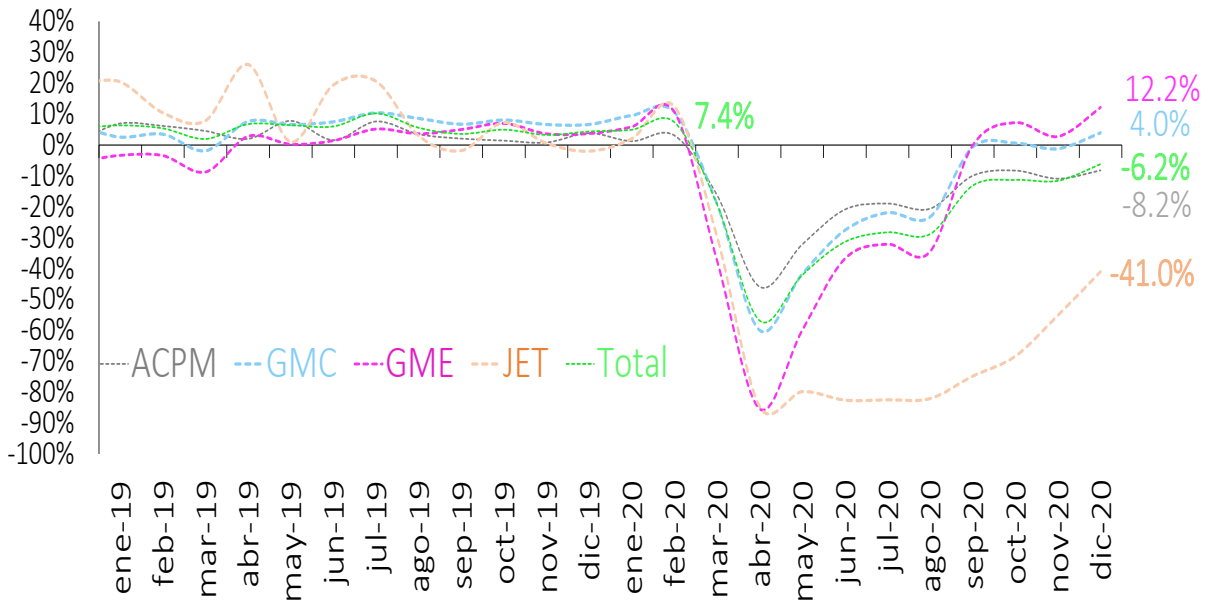
Fuente: XM – Cálculos UPME

Anexo 8. Índices Demanda Nacional Principales Combustibles Líquidos (Base 100 =dic. 2019) Versus Inflación Anual Energía & Tasa Desempleo Nacional



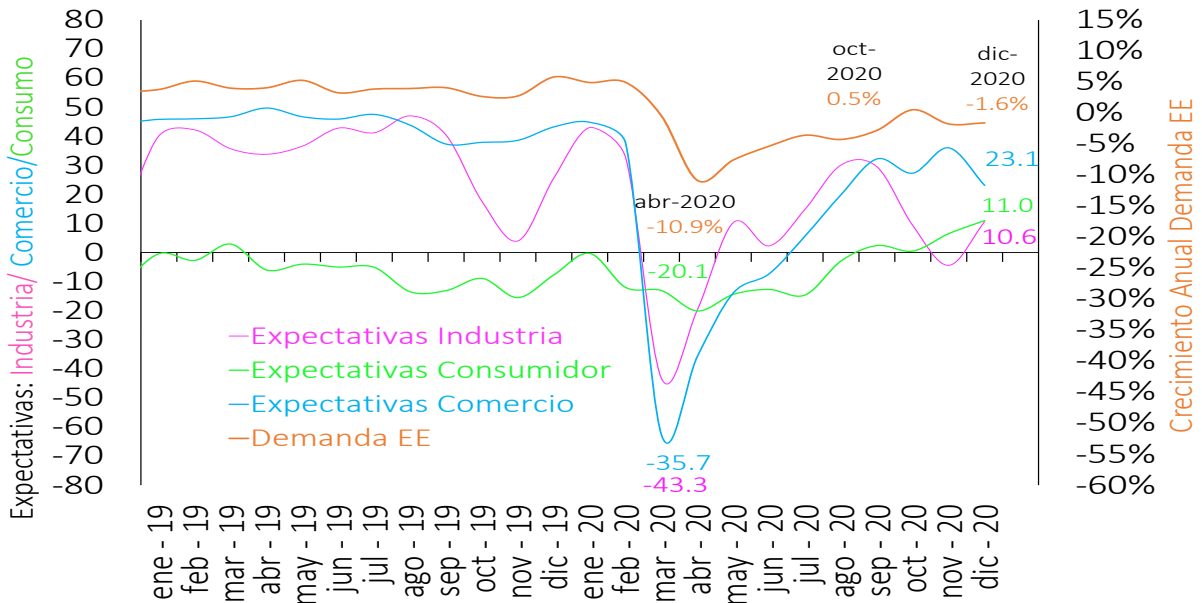
Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME

Anexo 9. Crecimiento Anual Demanda Nacional Principales CL: ACPM – GMC – GME – Jet Fuel



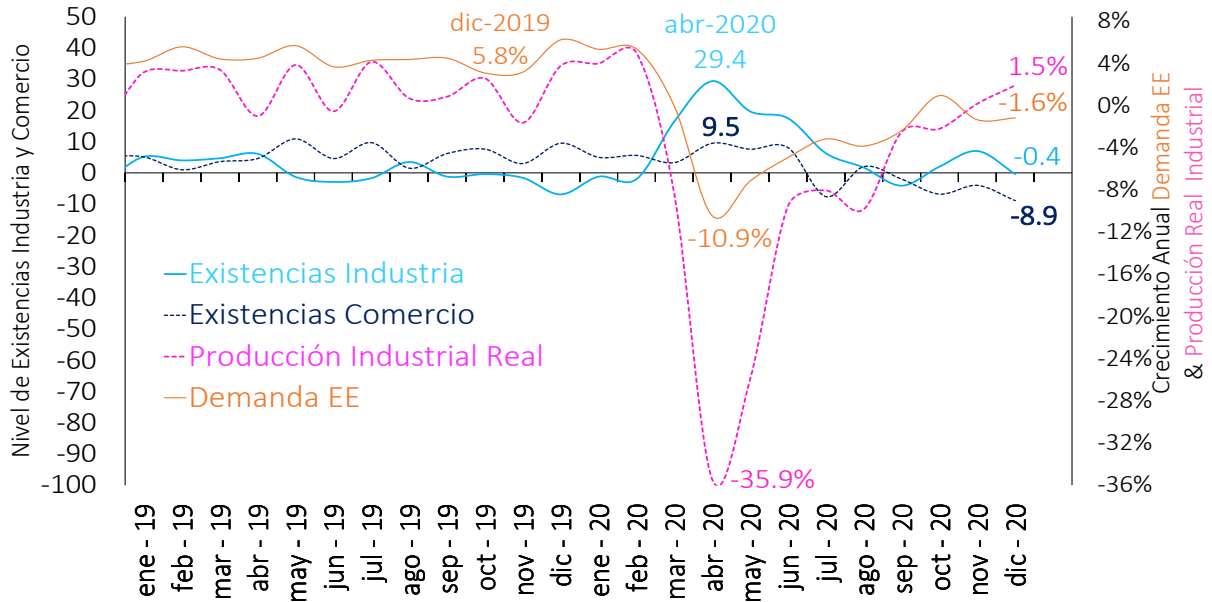
Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos SICOM (Ministerio de Hacienda y Crédito Público)

Anexo 10. Crecimiento Anual Demanda EE Versus Índice Expectativas de Confianza Agentes Económicos



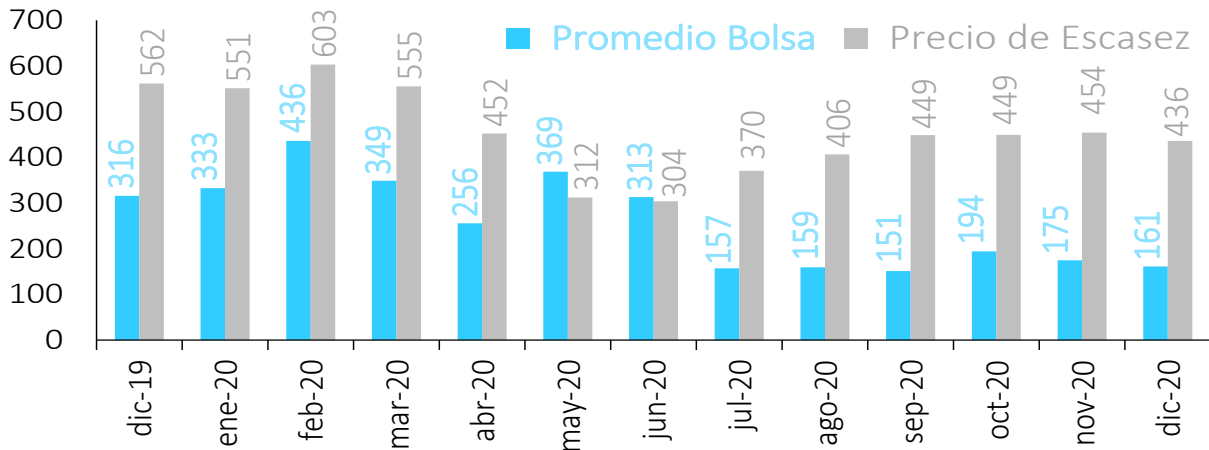
Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME

Anexo 11. Crecimiento Anual Producción Industrial Real & Demanda EE
Versus Índice Nivel Existencias Industria & Comercio



Fuente: Encuestas Mensuales de Opinión Empresarial y del Consumidor de Fedesarrollo, XM, Cálculos UPME

Anexo 12. Evolución Mensual Precios Energía: Precio Bolsa (COP / kWh), Precio de Escasez (COP / kWh)



Fuente: Cálculos UPME, a partir de datos DANE – XM – Bolsa Mercantil – CONCENTRA – SICOM (MHCP)