



Análisis de la invasión de **Rusia a Ucrania**
e impacto en los **principales combustibles**
utilizados en el **mercado eléctrico** de
Guatemala

Administrador del Mercado Mayorista

INVASIÓN DE RUSIA A UCRANIA

El 24 de febrero de 2022, Rusia tomó la decisión de invadir Ucrania, en medio de un entorno mundial de inflación¹, lo cual ha generado presiones al alza en los precios de los principales combustibles: petróleo, gas, búnker, etc., Rusia y Ucrania son de los principales proveedores de gas natural y petróleo en Europa, lo cual ha provocado un incremento de precios de este combustible y generando incrementos en la demanda del resto de combustibles fósiles.

Los incrementos experimentados en los precios del petróleo, gas natural y carbón han sido generados principalmente por el conflicto y eventos externos que han afectado la disponibilidad de la oferta a nivel mundial. El 8 de marzo de 2022, Estados Unidos prohíbe las importaciones de petróleo², gas natural y carbón de Rusia, lo cual generó un incremento casi inmediato de 5%³ en los precios de petróleo y carbón. De momento, el 15 de marzo la Unión Europea impuso ciertas restricciones de índole económica a Rusia, en las cuales, las relacionadas con el sector energético prohíben las nuevas inversiones en el sector energético ruso⁴. Por otro lado, los demás países exportadores de petróleo han incrementado la oferta de este *commodity* en 60 millones de barriles para reducir el impacto en los precios como medida a corto plazo.⁵

En el largo plazo, se espera un incremento de la oferta de los principales combustibles por parte de los países exportadores, así como una aceleración de la transición energética en Europa buscando la independencia energética de Rusia.⁶

RUSIA

Rusia, siendo miembro de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo, ha mostrado un crecimiento constante en las exportaciones de crudo como se muestra en la siguiente gráfica. Entre 1980 y 2019 el promedio de crecimiento en las exportaciones de Rusia era del 1%, con la entrada de la pandemia en 2020 las exportaciones cayeron un 11% respecto al año anterior. De igual manera, la gran participación de Rusia como país

¹ La inflación a nivel mundial ronda el 5% ocasionada principalmente por las medidas monetarias y fiscales para contener la pandemia del COVID-19, los incrementos del precio del petróleo y carbón en 2021 y la crisis de transporte marítimo ocasionada por la fuerte recuperación económica en 2021.

² Tomado de White House, 8 de marzo de 2022. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/08/fact-sheet-united-states-bans-imports-of-russian-oil-liquefied-natural-gas-and-coal/#:~:text=Today%2C%20President%20Biden%20will%20sign,his%20needless%20war%20of%20choice>.

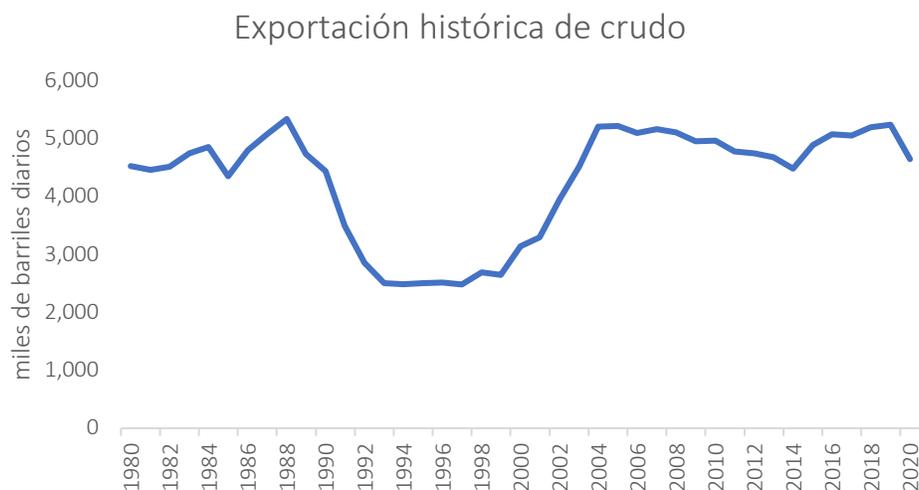
³ Calculado con el promedio de la variación de precios de carbón y petróleo del 7 – 8 de marzo. Diversas fuentes: Trading Economics, 2022 y Oil Price, 2022.

⁴ Tomado de Consejo Europeo, 2022: <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2022/03/15/russia-s-military-aggression-against-ukraine-fourth-eu-package-of-sectoral-and-individual-measures/>

⁵ Tomado de: IEA, 2022. <https://www.iea.org/topics/russia-s-war-on-ukraine>

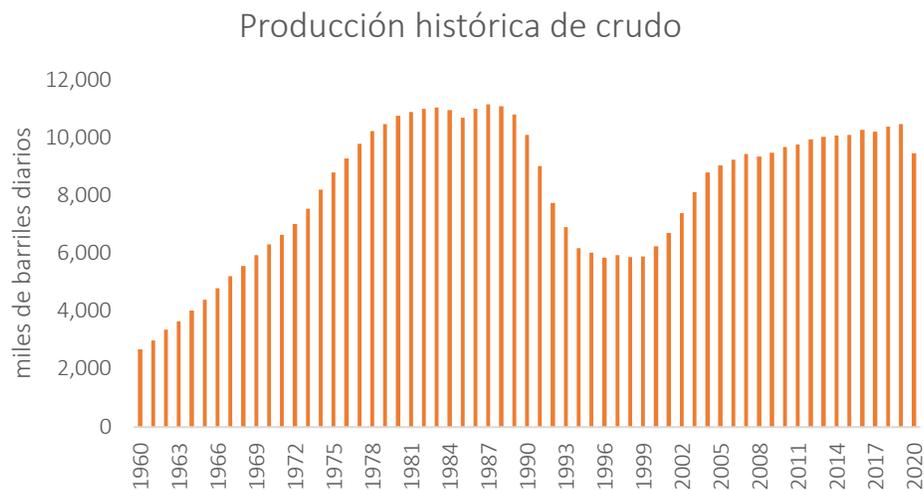
⁶ Tomado de: WEF, 2022 <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/how-does-the-war-in-ukraine-affect-oil-prices/>

exportador, presenta en promedio una participación de 12% de las exportaciones mundiales de petróleo desde 1980.⁷



Gráfica 1 Exportación histórica de Rusia de crudo. Elaboración propia con datos de OPEC

Así como las exportaciones mostraron un crecimiento estable, esto se debe al crecimiento de la producción de petróleo en Rusia, teniendo un crecimiento promedio de 2% entre 1960 y 2019, durante 2020 esta producción se vio recortada en 10%. A pesar de ello, la participación mundial de Rusia en la producción de este combustible es en promedio de 14%.⁸

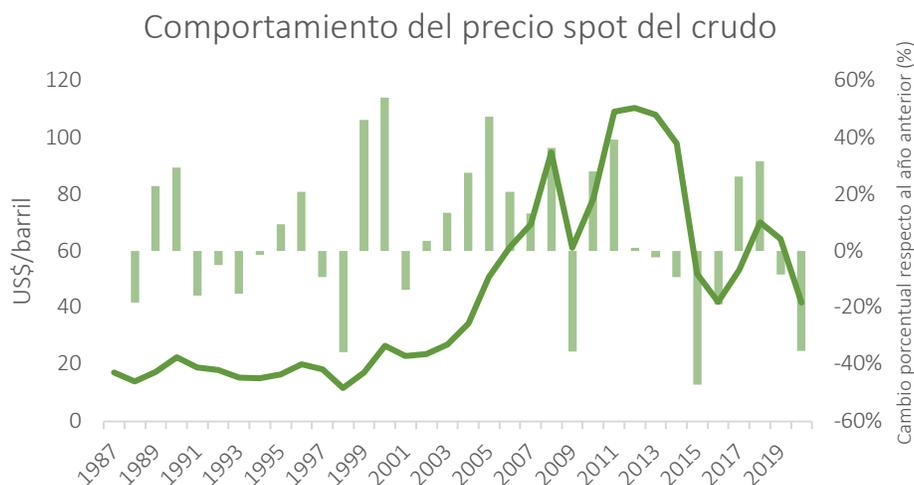


Gráfica 2 Producción histórica de crudo en Rusia. Elaboración propia con datos de OPEC

⁷ Datos calculados con información del boletín estadístico 2021, Oil Trade, publicado por la OPEC, publicado en febrero de 2022. <https://asb.opec.org/>

⁸ Datos calculados con información del boletín estadístico 2021, Oil Data: upstream, publicado por la OPEC, publicado en febrero de 2022. <https://asb.opec.org/>

El precio spot del crudo en Rusia muestra una estabilidad hasta antes del año 2000, siguiendo con un alza pronunciada alcanzando su precio más alto en 2012 con 110.49 US\$/barril y luego retornando a valores más bajos durante 2015 llegando a 40US\$/barril. En los años siguientes se observa cierta volatilidad.⁹



Gráfica 3 Comportamiento del precio spot del crudo en Rusia y sus respectivos cambios porcentuales interanuales.
Elaboración propia con datos de OPEC

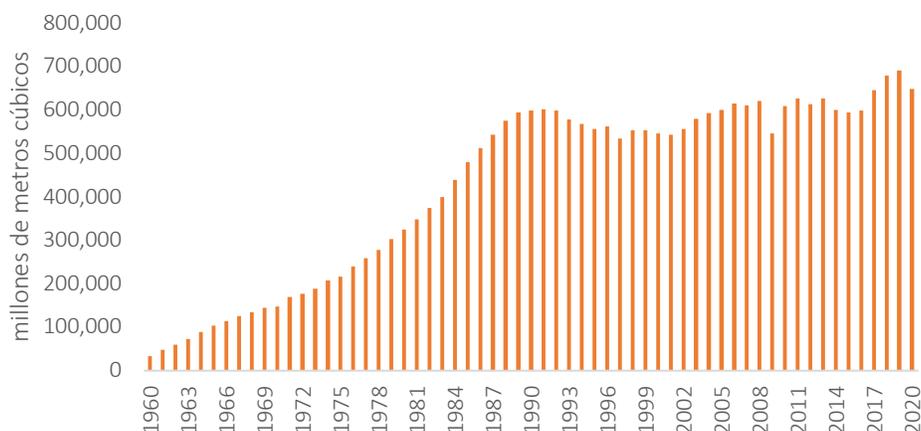
Por otro lado, en cuanto a la producción de gas natural¹⁰, Rusia también tiene una importante participación, en promedio entre 1960 y 2020 se produjo el 20% del total mundial en dicho país. Entre el mismo periodo, el crecimiento de la producción de gas natural en Rusia tuvo un crecimiento promedio de 6%, sin embargo, en 2020, con la llegada de la pandemia, la producción se redujo 6% respecto al año anterior. Como se puede observar en la siguiente gráfica el comportamiento de la producción de gas natural en Rusia ha tenido una tendencia creciente.¹¹

⁹ Datos calculados con información del boletín estadístico 2021, Oil Prices, publicado por la OPEC, publicado en febrero de 2022. <https://asb.opec.org/>

¹⁰ Los valores de la producción de gas natural se presentan en metros cúbicos ya que se derivan directamente de medidas de contenido de energía usando un promedio factor de conversión y se han estandarizado usando un poder calorífico bruto, no necesariamente equivalentes a los volúmenes de gas expresados en términos nacionales específicos. Para tener una referencia del equivalente en unidades térmicas británicas se puede consultar la referencia de factores de conversión de BP <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-approximate-conversion-factors.pdf>

¹¹ Datos calculados con información del boletín estadístico 2021, Natural Gas Data, publicado por la OPEC, publicado en febrero de 2022. <https://asb.opec.org/>

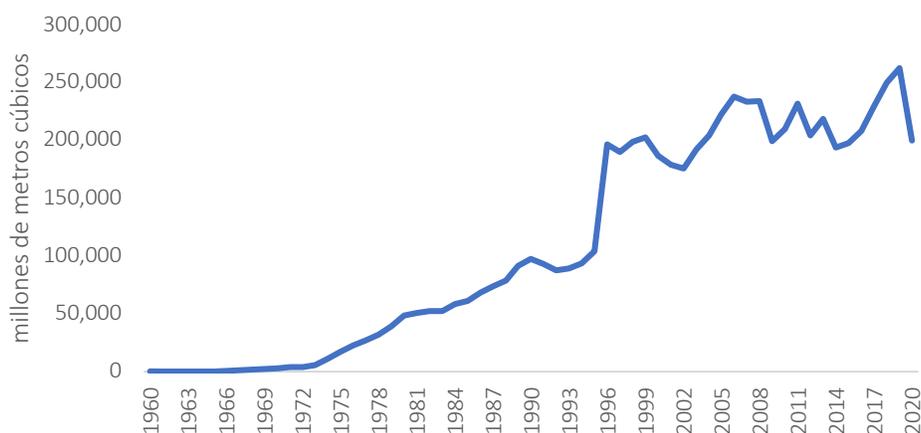
Producción histórica de gas natural



Gráfica 4 Producción histórica de gas natural en Rusia. Elaboración propia con datos de OPEC

En relación con la exportación de este commodity, Rusia ha tenido un crecimiento promedio de 15% entre 1960 y 2019, sin embargo, durante el 2020 sufrió una fuerte caída en el porcentaje de exportaciones de -24% respecto a 2019. No obstante, su participación mundial en exportación de gas natural ha sido en promedio de 20% durante los últimos 60 años.¹²

Exportación histórica de gas natural

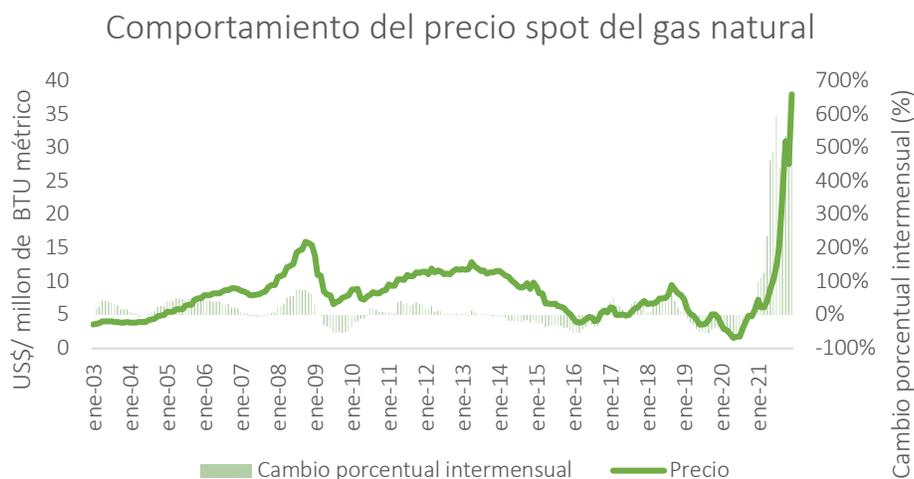


Gráfica 5 Exportaciones históricas de Rusia de gas natural. Elaboración propia con datos de OPEC

Los precios del gas natural ruso presentaban cierta volatilidad con algunos periodos de aumentos y periodos de reducciones. Desde mediados del 2020 el precio empezó a

¹² Datos calculados con información del boletín estadístico 2021, Natural Gas Data, publicado por la OPEC, publicado en febrero de 2022. <https://asb.opec.org/>

aumentar significativamente, alcanzando valores de hasta 38.03 US\$/MMBTU en diciembre de 2021.¹³



Gráfica 6 Comportamiento del precio spot del gas natural en Rusia y su respectivo cambio porcentual intermensual¹⁴.
Elaboración propia con datos de Index Mundi

Rusia es uno de los mayores proveedores de hidrocarburos para Europa, así como para Estados Unidos. De acuerdo con el EIA, Europa es el que mayor importa tanto en crudo, como gas natural y carbón: el 50% de las exportaciones de crudo, el 74% de las exportaciones de gas natural y el 32% de carbón.¹⁵ Las importaciones que hace Estados Unidos de crudo desde Rusia representan aproximadamente un 1% de la totalidad de las exportaciones rusas, sin embargo, en la totalidad de hidrocarburos que importa Estados Unidos, esto es un 8% proveniente de Rusia.¹⁶

¹³ Datos tomados de Index Mundi, actualizados a enero de 2022

<https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=russian-natural-gas&months=240>

¹⁴ El cambio porcentual se calculó respecto al mismo mes del periodo anterior.

¹⁵ Tomado de EIA, 2022: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51618>

¹⁶ Tomado de CNN Español, 2022: <https://cnnespanol.cnn.com/2022/03/08/cuanto-depende-mundo-petroleo-rusia-orix/>

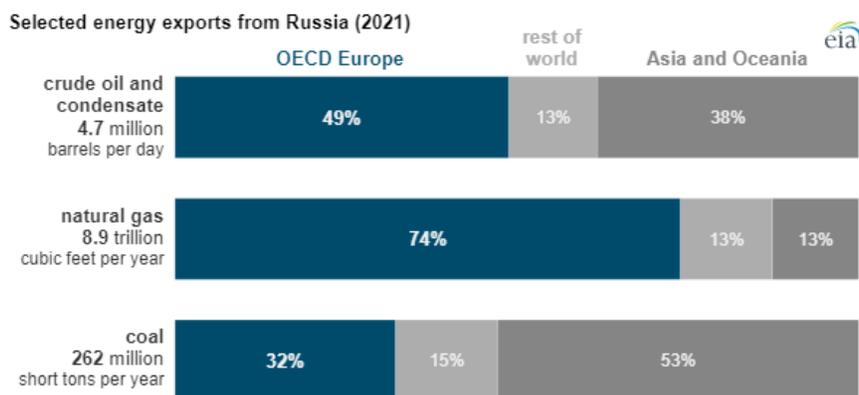
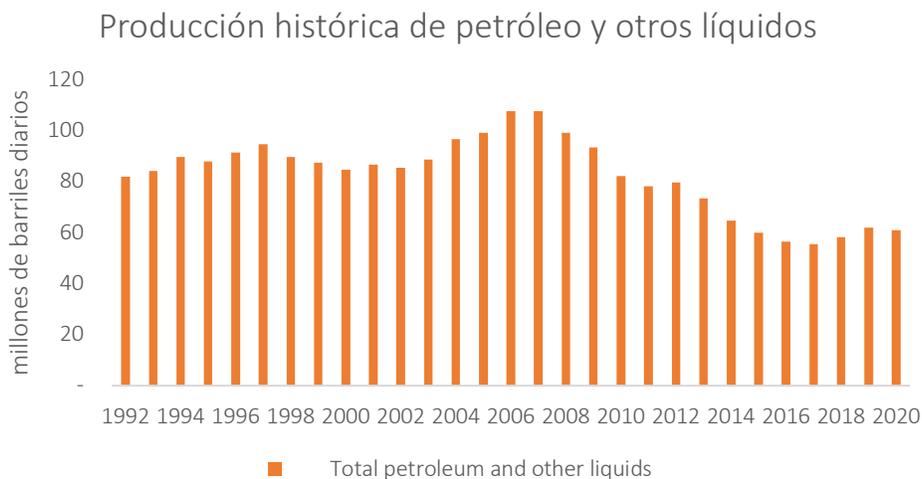


Ilustración 1 Porcentaje de exportaciones energéticas de Rusia, por producto, hacia Europa, Asia-Oceanía y el resto del mundo. Tomado de EIA.

UCRANIA

Por su parte, Ucrania, también es productora de estos principales commodities, muestra una producción total de petróleos y otros líquidos constante, sin embargo, su producción promedio de este tipo de combustibles ha caído un 1% entre 1992 y 2019. En 2020 con la llegada de la crisis por coronavirus, la caída de la producción fue tan solo de 1% respecto al año anterior.¹⁷



Gráfica 7 Producción histórica de petróleo y otros líquidos en Ucrania¹⁸. Elaboración propia con datos de EIA

De acuerdo con el servicio geológico y subsuelos del Estado Ucraniano, en la siguiente ilustración se observa el total producido por año, así como el cambio porcentual respecto al año anterior. Las barras muestran la cantidad de miles de millones de metros cúbicos

¹⁷ Tomado de EIA, 2022: <https://www.eia.gov/international/data/country/UKR>

¹⁸ Según el EIA, "petróleo y otros líquidos" comprende tanto el crudo como productos de petróleo refinados, líquidos de gas natural, biocombustibles y líquidos derivados de otros hidrocarburos. No incluye el gas natural licuado, ni el hidrógeno líquido. <https://www.eia.gov/tools/glossary/index.php?id=p>

producidos por cada grupo. Por lo que, en los últimos 10 años Ucrania ha producido en promedio 20 mil millones de metros cúbicos de gas natural siendo líder la empresa estatal del país, Naftogaz Group, con una participación promedio de 15.4 mil millones de la producción total de gas natural, seguido por la participación de empresas privadas y por último, con la menor participación de Ukrnafta, empresa de capital compartido con Naftogaz.¹⁹



Ilustración 2 Producción de gas natural en Ucrania entre 2010 y 2020. Tomado de Ukrainian Geological Survey

El principal tránsito de gas natural de Ucrania se da en su gran mayoría, en promedio el 96%, hacia la Unión Europea, otros países europeos y Turquía, alcanzando una exportación de gas natural de 86.6 mil millones de metros cúbicos en 2019, presentando una baja significativa de 39% durante 2020 transportando 52.8 mil millones de metros cúbicos, a causa de la crisis por la pandemia. El porcentaje restante de gas natural que es transportado a través de Ucrania, en promedio 4%, tiene como destino final Moldavia.²⁰

¹⁹ Oil and gas guide 2021, <https://www.geo.gov.ua/wp-content/uploads/presentations/en/oil-and-gas-guide-2021.pdf>

²⁰ Oil and gas guide 2021, <https://www.geo.gov.ua/wp-content/uploads/presentations/en/oil-and-gas-guide-2021.pdf>



Ilustración 3 Transito de gas a través de Ucrania en miles de millones de metros cúbicos por año hacia la Unión Europea-otros países europeos-Turquía y hacia Moldavia. Tomado de Ukrainian Geological Survey

En cuanto a los precios del gas natural en Ucrania, este se determina con una combinación de tres indicadores: Henry Hub, el precio de transacción en la principal bolsa del país UEEX, y el precio en el punto virtual de intercambio de gas natural en Holanda más conocido como TTF. El comportamiento de estos tres indicadores ha tenido una tendencia a la baja desde el 2018.²¹ En la siguiente ilustración se puede observar como a partir de 2018 el precio promedio que permite la fijación del precio para realizar transacciones tiende a bajar hasta fijarse en 11.5 euros/MWh en 2020.

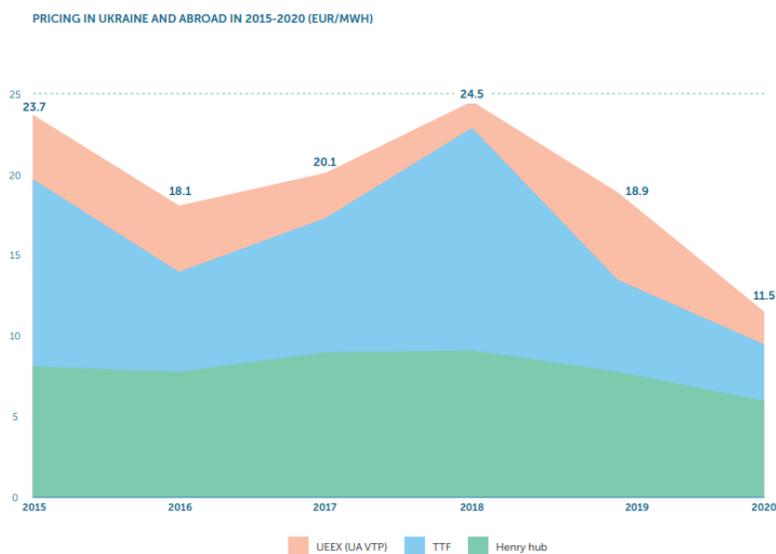
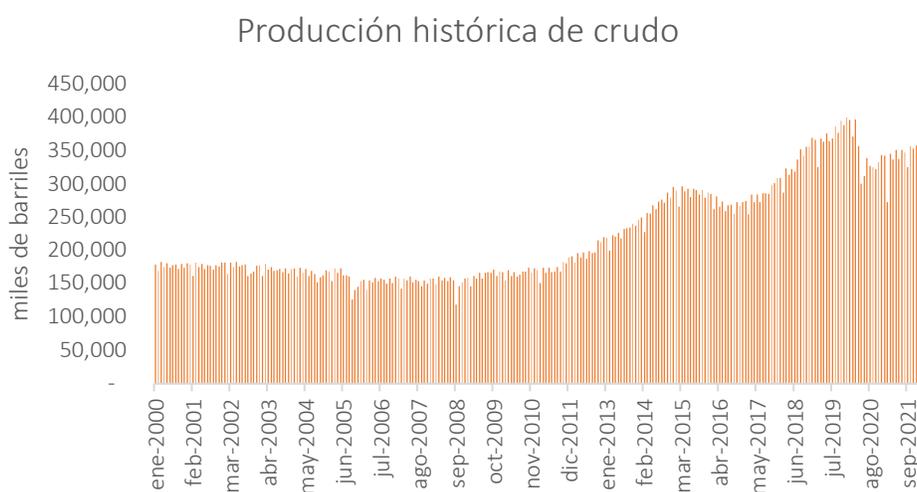


Ilustración 4 Fijación de precios en Ucrania y el extranjero entre 2015 y 2020 en euros/MWh. Tomado de Ukrainian Geological Survey.

²¹ Oil and gas guide 2021, <https://www.geo.gov.ua/wp-content/uploads/presentations/en/oil-and-gas-guide-2021.pdf>

ESTADOS UNIDOS

Estados Unidos, siendo productor de crudo y productos petroleros, ha tenido una tendencia creciente en su producción en los últimos 20 años. Entre 2009 y 2015 se observó un crecimiento promedio de la producción de crudo de 10%. Posteriormente entre 2018 y 2019, el crecimiento fue aún mayor, alcanzando un aumento promedio de 15%. Con la llegada de la crisis por Covid-19 en 2020 y algunos factores externos, esta producción se vio afectada en -8% y en 2021 con -1%.²²



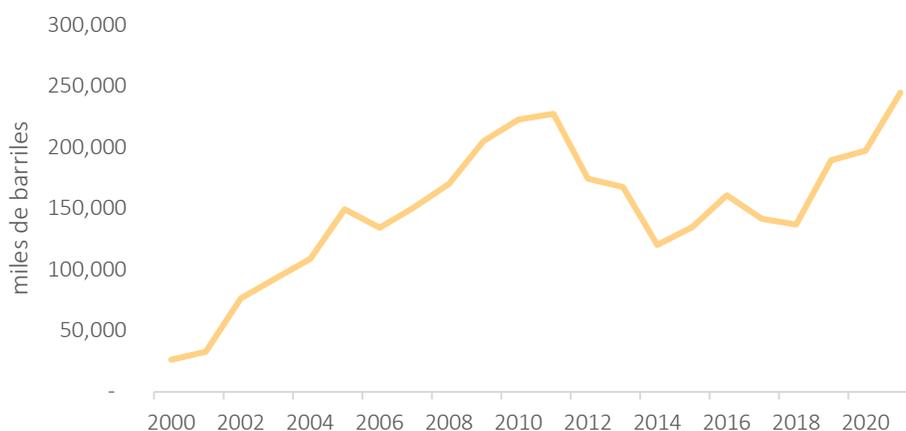
Gráfica 8 Producción histórica de crudo en Estados Unidos. Elaboración propia con datos de EIA

Si bien Estados Unidos es productor de crudo, también lo importa, y uno de sus socios es Rusia. Durante los últimos 20 años el crecimiento de las importaciones de Estados Unidos ha sido de -1%, sin embargo, las importaciones de crudo desde Rusia han aumentado un 15%. Con la significativa reducción de producción de crudo en 2020 y 2021, las importaciones desde Rusia aumentaron 4% y 24% respectivamente y ha presentado una tendencia al alza.²³

²² Datos tomados de EIA: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_crud_crpdn_adc_mbbl_m.htm

²³ Datos tomados de EIA: https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_a.htm

Importaciones históricas de crudo desde Rusia



Gráfica 9 Importaciones históricas de crudo de Estados Unidos desde Rusia. Elaboración propia con datos de EIA.

Recientemente, el 08 de marzo de 2022, como consecuencia del conflicto entre Rusia y Ucrania, el gobierno estadounidense emitió la orden de prohibir toda importación proveniente de Rusia, dentro de los cuales se incluye el crudo, productos derivados del petróleo, gas y carbón.²⁴ De acuerdo con el comunicado, esto representará un recorte de 700,000 barriles diarios que entran a territorio estadounidense. Derivado de estas acciones se espera un incremento en los costos de producción de energía en el país, afectando directamente a los consumidores.

Se espera que la transición energética hacia energías limpias sea más rápida de la esperada con el fin de mitigar el posible aumento de precios de los combustibles fósiles, especialmente del crudo y gas natural.

MUNDO

A nivel mundial los principales referenciales del crudo son el West Texas Intermediate, principal referente para Estados Unidos y el Europe Brent el cual es el principal referente para Europa.

Ambos indicadores han visto un incremento significativo del precio a partir del segundo semestre de 2020

Para el Brent, cerró en el último día de febrero de 2022 por encima de los 100 US\$/barril, y al 21 de marzo, cerró con un precio de 122.29 US\$/barril, una tendencia al alza que se ha mantenido y se espera continúe el alza como resultado de las tensiones entre Rusia y Ucrania teniendo impactos en los inventarios de crudo.²⁵ El aumento en los precios se ha mantenido

²⁴Tomado de The White House, statements and releases, 2022: <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/08/fact-sheet-united-states-bans-imports-of-russian-oil-liquefied-natural-gas-and-coal/>

²⁵ Tomado de EIA, 2022: <https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RBRT&f=M>

desde inicios del 2021 alcanzando crecimiento de más del 100% respecto al mismo mes del periodo anterior, principalmente en marzo, abril, mayo y octubre de 2021.

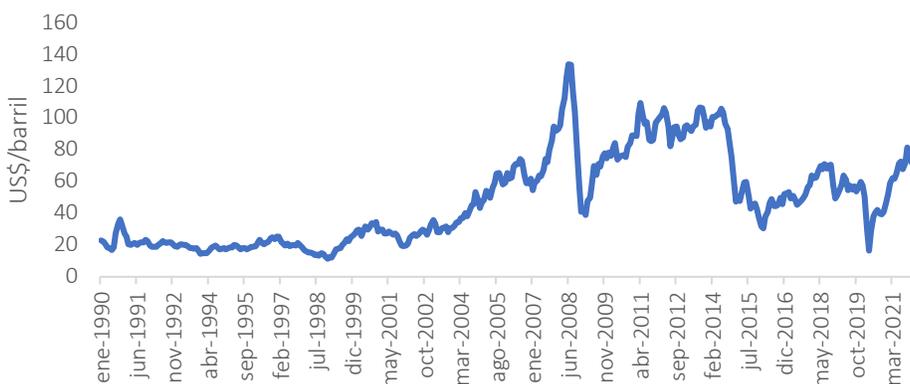
Comportamiento del precio del Brent



Gráfica 10 Comportamiento histórico del precio del Europe Brent. Elaboración propia con datos de EIA²⁶

Por su parte el WTI, cerró el último día de febrero 2022 en 96.13 US\$/barril. Ya que ambos referenciales se comportan de manera similar, el WTI también presenta una tendencia al alza desde el segundo semestre del 2020 y de igual manera se espera un aumento en los precios debido a las tensiones internacionales que se están viviendo. De igual manera, los aumentos se empiezan a pronunciarse en marzo, abril, mayo y octubre con aumentos de más del 100% respecto al mismo mes del periodo anterior.

Comportamiento del precio del WTI



Gráfica 11 Comportamiento histórico del precio del WTI. Elaboración propia con datos de EIA²⁷

²⁶ Tomado de EIA, datos mensuales a febrero de 2022 y datos diarios al 21 de marzo de 2022

<https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/rbrteD.htm>

²⁷ Tomado de EIA, datos mensuales a febrero de 2022 y datos diarios al 21 de marzo de 2022:

<https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RWTC&f=M>

El mayor referencial del gas natural es el Henry Hub, el cual durante los últimos 10 años ha presentado cierta volatilidad en los precios, aunque no se han vuelto a ver los precios observados en 2008, sin embargo, a principios del 2021 presentó un aumento exponencial atípico causado principalmente por cuestiones climáticas, las cuales afectaron las reservas y el suministro del gas. Posteriormente el gas ha tenido una tendencia al alza en los precios reflejando una mayor demanda de este.²⁸ El alza en el precio del gas natural se ha dado de manera sostenida desde diciembre del 2020, alcanzando valores de más de 5US\$/MBTU en febrero y septiembre de 2021, representando un aumento de más de 130% respecto al mismo mes del periodo anterior.

Comportamiento del precio del Henry Hub



Gráfica 12 Comportamiento histórico del precio del Henry Hub. Elaboración propia con datos de EIA

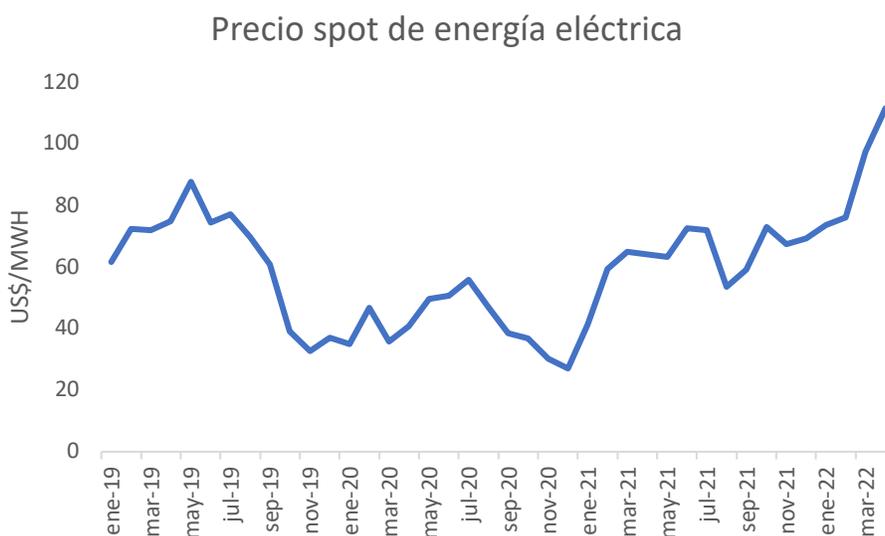
De acuerdo con la Comisión Europea, al 14 de marzo de 2022, se ha observado un aumento en los precios al consumidor específicamente para productos petroleros en la región desde el inicio del conflicto entre Rusia y Ucrania.²⁹ De continuar el conflicto e imponer sanciones tal y como lo hizo Estados Unidos, se espera un aumento mayor en los precios y se optará por implementar y reforzar políticas enfocadas a la independencia de hidrocarburos de origen ruso.

²⁸Tomado de EIA, 2022: <https://www.eia.gov/dnav/ng/hist/rngwhhdM.htm>

²⁹Tomado de Consejo Europeo, 2022: https://ec.europa.eu/energy/observatory/reports/latest_prices_with_taxes.pdf

GUATEMALA

El Precio Spot³⁰ de Guatemala ha tenido una tendencia alcista durante 2021 y 2022 con un precio promedio de USD 63.36/MWh y de USD 89.77/MWh respectivamente. El precio promedio de 2021 es muy similar al observado en 2019 previo a la pandemia del COVID-19. Sin embargo, durante marzo 2022, se han observado precios diarios máximos de hasta USD 204/MWh, y de USD 266/MWh en abril 2022, donde se empieza a reflejar el impacto del incremento de los precios internacionales en el mercado nacional.



Gráfica 13 Comportamiento del precio spot de energía eléctrica en Guatemala entre 2019 y 2022³¹

En este sentido, se estima que el incremento en el precio spot podría llegar a sobrepasar el crecimiento de 100% respecto al mismo mes del año anterior debido al fuerte incremento que está experimentando el precio del petróleo, búnker y carbón, según se observa en la Tabla 1, donde los meses de noviembre y diciembre se caracterizaron por fuertes incrementos debido al inicio del incremento de precios del petróleo, finalización de la época de lluvia y el inicio de la generación a base de biomasa. De igual forma, el crecimiento respecto de los precios en 2021 respecto al 2020 (año de pandemia) fue de 60.95% en promedio.³²

³⁰ Datos tomados de los informes de transacciones económicas de AMM. Los datos de marzo corresponden a los informes de posdespacho diario de AMM.

³¹ Datos de 2022 actualizados al 17 de abril.

³² Crecimiento observado debido a la disminución de precios observada en 2020 ocasionada por la pandemia del COVID-19.

Tabla 1 Precio spot promedio mensual 2021

Años	Fecha	Precio Spot promedio (USD/MWh)	Tasa de crecimiento 2021 vs 2020 (%)
2021	Enero	41.35	18.36%
	Febrero	59.43	27.07%
	Marzo	65.08	82.09%
	Abril	64.08	57.45%
	Mayo	63.26	27.09%
	Junio	72.70	43.40%
	Julio	71.92	28.89%
	Agosto	53.64	13.89%
	Septiembre	59.21	54.04%
	Octubre	72.98	100.13%
	Noviembre	67.39	123.03%
	Diciembre	69.28	155.99%

En 2022, el Precio Spot se ha incrementado un promedio de 55.96% respecto a los observados en los primeros cuatro meses del 2021, por lo que se espera que continúe esta tendencia en los próximos meses cerrando en precios promedio entre \$95 - \$185 por MWh³³ según lo presentado en la Tabla 2.

Tabla 2 Precio spot promedio mensual 2022

Años	Fecha	Precio Spot promedio (USD/MWh)	Tasa de crecimiento 2022 vs 2021 (%)
2022	Enero	73.72	78.28%
	Febrero	76.17	28.16%
	Marzo	93.17	43.16%
	Abril ³⁴	111.65	74.24%

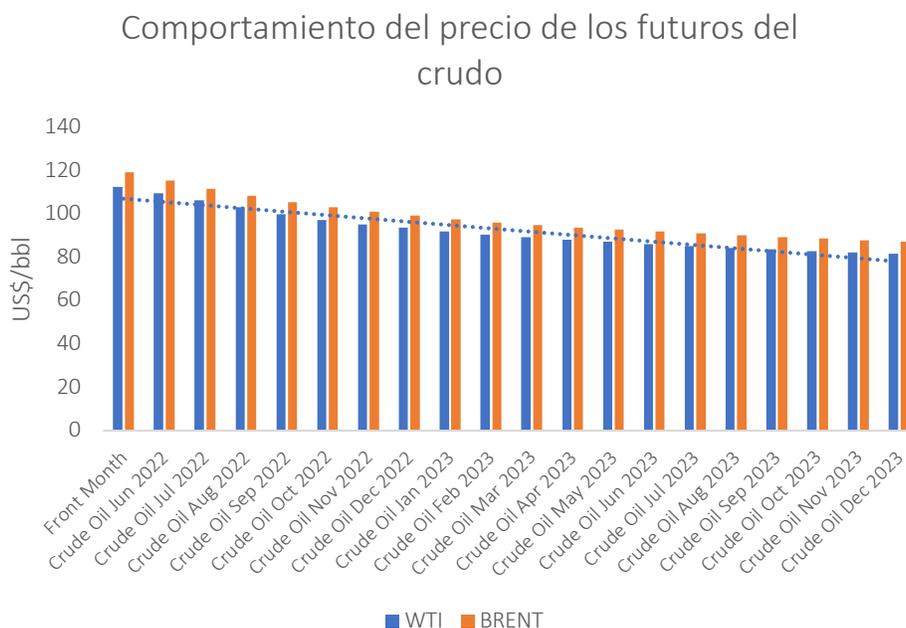
CONTRATOS FUTUROS

Los contratos futuros permiten fijar un precio del producto en una ventana de tiempo establecida en el futuro. Se trata de contratos en los que ambas partes acuerdan la compraventa de un subyacente asumiendo pérdidas o ganancias dependiendo del precio de referencia.

³³ Cifras estimadas con base en la tendencia de crecimiento observadas en 2022 respecto a 2021, sujetas a los acontecimientos y decisiones políticas internacionales. Análisis realizado con los precios spot al 9 de marzo de 2022.

³⁴ Datos de abril obtenidos de posdespacho, actualizados al 17 de abril.

En el caso del crudo, los principales referenciales son el WTI y el Brent y ambos presentan una tendencia a la baja, lo cual indica que dada la alta volatilidad que se está experimentando, se espera que los precios de ambos permanezcan altos, principalmente a causa de las posibles interrupciones en el suministro del producto y la inestabilidad política en el contexto internacional.

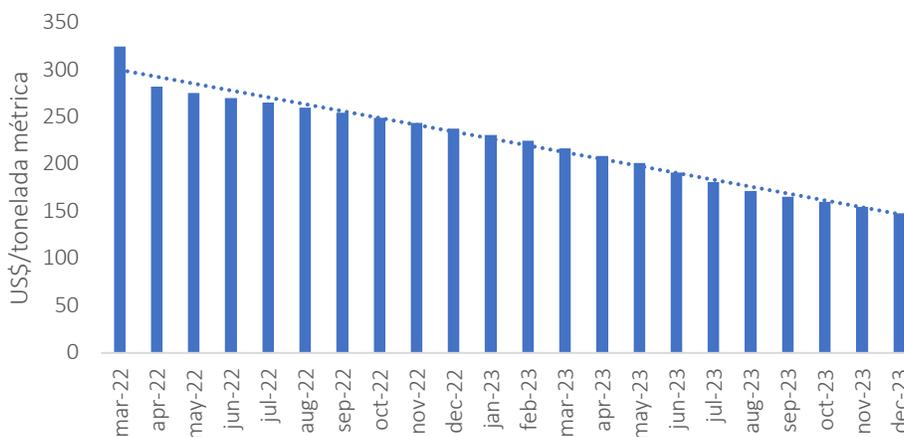


Gráfica 14 Comportamiento del precio de los futuros del crudo. Elaboración propia con datos de The Wall Street Journal³⁵.

Asimismo, los futuros del carbón también presentan una tendencia a la baja, siendo un reflejo de la volatilidad, y el frente que se hace ante las posibles interrupciones comerciales, más estrictas, que se puedan dar según avance el conflicto entre Rusia y Ucrania.

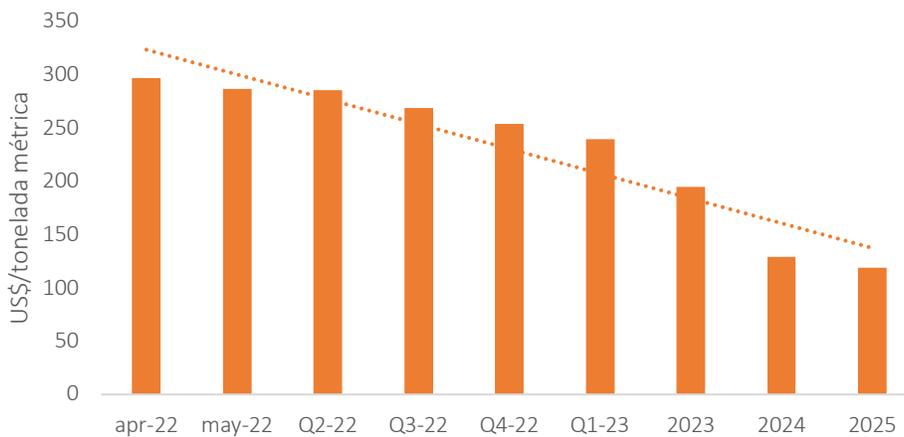
³⁵ The Wall Street Journal, markets, commodities. Datos tomados al 24 de marzo de 2022 de: https://www.wsj.com/market-data/commodities?mod=nav_top_subsection

Comportamiento de los futuros CIF ARA según CME Group



Gráfica 15 Comportamiento de los futuros CIF ARA. Elaboración propia con datos de CME Group³⁶

Comportamiento de los futuros CIF ARA según Platts



Gráfica 16 Comportamiento de los futuros CIF ARA. Elaboración propia con datos de Platts³⁷

³⁶ CME Group, Coal (API2) CIF ARA (ARGUS-McCloskey). Datos tomados al 24 de marzo de 2022 de: <https://www.cmegroup.com/markets/energy/coal/coal-api-2-cif-ara-argus-mccloskey.html>

³⁷ Platts, actualizado al 22 de marzo de 2022

IMPACTOS

La guerra entre Rusia y Ucrania ha causado un alza importante en los precios de los commodities, y esto ha generado una presión en los mercados. De momento, el riesgo de una interrupción del suministro no se ha completado y se puede esperar un incremento aún mayor en los precios de los commodities. En cuanto a las reservas, se espera una reducción de estas, ya que los países miembros de la OECD están colocando 60 millones de barriles de crudo adicionales en el mercado. Esto con la finalidad de relajar, de cierta manera, la subida de los precios en el corto plazo.³⁸

Rusia se verá en la obligación de encontrar nuevos mercados a los cuales exportar su producto debido al riesgo que implica realizar negocios con ellos, incluso sin las sanciones que los países europeos puedan llegar a imponer a dicho país. Estas sanciones no solo afectan al crudo en sí, sino también al gas natural y otros productos.³⁹ Se espera que tanto Estados Unidos como Catar, quienes actualmente se encuentran implementando una capacidad mayor de producir gas natural licuado, puedan abastecer a Europa en este producto.⁴⁰

Guatemala también se verá impactada por esta situación, principalmente por el alza en los precios de combustibles los cuales tendrán repercusiones en los costos de generación. De acuerdo con la reciente publicación del programa de despacho trimestral,⁴¹ se espera que la generación hidroeléctrica aumente en el próximo trimestre (a partir de junio 2022), de manera que este aumento contribuya, en cierta medida, a la mitigación del aumento de los precios de los combustibles.

³⁸ Tomado de World Economic Forum, 2022: <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/how-does-the-war-in-ukraine-affect-oil-prices/>

³⁹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_1724

⁴⁰ Tomado de World Economic Forum, 2022: <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/ukraine-crisis-crude-coal-and-lng-sanctions-russia>

⁴¹ Programa de Despacho Trimestral, publicado por AMM el 01 de abril de 2022
https://www.amm.org.gt/pdfs2/programacion_trimensual/TRIMENSUAL/2022/01_PROGRAMACION/05EDT2022.pdf