



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ESTUDIO DEL SECTOR DEL PETRÓLEO Y GAS EN RUSIA USANDO EL MODELO FINANCIERO NET ASSET VALUE (NAV)

Autor: Simon Naskovets Quinn

Directora: Susana Carabias López

MADRID | marzo 2023

Tabla de Contenido

Índice de Ilustraciones, Tablas y Ecuaciones	4
Abreviaturas dentro del Estudio.....	5
Resumen	6
Abstract.....	7
Capítulo 1: Introducción	8
1.1 Objetivo y Justificación del Tema	8
1.2 Metodología	10
Capítulo 2: Panorama Económico General en Rusia	13
2.1 Descripción Macroeconómica	13
2.2 Posibles Causas de los Problemas de la Economía Rusa.....	15
2.2.1 El Liderazgo de Rusia	15
2.2.2 El Síndrome Holandés en Rusia.....	16
Capítulo 3: El Sector del Petróleo y Gas	18
3.1 La Producción del Sector	18
3.2 Las Exportaciones e Importaciones	19
3.2.1 Evolución de las Exportaciones del País.....	19
3.2.2 Infraestructura de Exportaciones.....	22
3.2.3 Las Empresas del Sector y sus Exportaciones	25
3.2.4 Productos Exportados por Rusia en el Sector	26
3.3 Estrategia Energética de Rusia 2035.....	27
Capítulo 4: Las Actuaciones de la UE y del OTAN	30
4.1 Explicación de las Sanciones puesto en vigor por la Unión Europea.....	30
4.2 Explicación de las Actuaciones del OTAN	31
4.3 Cómo Afectan las Actuaciones de la UE y del OTAN a la Economía Rusa	33
4.4 Posibles medidas que Rusia podría adoptar para evitar la dependencia sectorial y los efectos de las sanciones.....	35
Capítulo 5: Análisis de la Fuerza del Sector	38
5.1 Planteamiento Teórico del NAV	38
5.2 Información Asumidos para hacer el Net Asset Value Model (NAVVM).....	40
5.2.1 Costes de Producción y Exploración.....	40
5.2.2 Costes de Fiscalidad	42
5.2.3 Evolución del Sector	44
5.2.4 Tasa de Descuento para calcular el valor de la industria hoy en día.....	45
5.3 Evaluación del Sector	46
5.3.1 Planteamiento	46
5.3.2 Datos Históricos	46

5.3.3 Aplicación del Modelo	49
5.3.4 Resultados	55
5.3.5 Limitaciones de la Aplicación del Modelo	60
Capítulo 6: Conclusiones	62
Bibliografía	65
Anexos	72
Anexo 1 – Análisis Financiero de LukOil	72
Anexo 2 – Análisis Financiero de Gazprom PJSC	75
Anexo 3 – Esquema de las Sanciones impuesta por la Unión Europeo	77

Índice de Ilustraciones, Tablas y Ecuaciones

Tabla 1 Balanza de Pagos.....	15
Tabla 2 Datos Históricos de Producción de Petróleo (2000-2021).....	47
Tabla 3 Datos Históricos de Producción del Gas Natural (2000-2021).....	47
Tabla 4 Datos Históricos de Producción de Químicos (Gas) (2000-2021).....	48
Tabla 5 Datos Históricos de Producción de los Productos Petrolíferos (2000-2021) ...	48
Tabla 6 Net Asset Value Model	50
Tabla 7 Tabla de Supuestos para Calcular el NAV	55
Tabla 8 Modelo del Net Asset Value de Petróleo (2021-2035)	55
Tabla 9 Modelo del Net Asset Value del Gas Natural (2021-2035)	56
Tabla 10 Modelo del Net Asset Value de Químicos (Gas) (2021-2035)	57
Tabla 11 Modelo del Net Asset Value de Productos Petrolíferos (2021-2035).....	58
Tabla 12 Net Asset Value (sin descontar)	59
Tabla 13 Cuenta de Pérdidas y Ganancias de LukOil	72
Tabla 14 Balance Financiero de LukOil.....	74
Tabla 15 Gazprom PJSC (GAZP RM) Información Destacada.....	75
Ilustración 1 Evolución del PIB Rusa con Estimaciones	14
Ilustración 2 Evolución de las Exportaciones del Petróleo por Semana (2021-2023) .	20
Ilustración 3 Principales Puertos de Importación de Petróleo y Gas Rusos.....	20
Ilustración 4 Evolución de las Exportaciones Rusas por Producto 2000 – 2022E.....	21
Ilustración 5 Cómo exporta Rusia petróleo y gas utilizando sus infraestructuras.....	22
Ilustración 6 La Dependencia Europea de Rusia cómo proveedor del Petróleo y Gas .	24
Ilustración 7 Valor de las Exportaciones de Combustibles Fósiles de Rusia.....	24
Ilustración 8 Exportación de Oleoductos por Empresa 2021	25
Ilustración 9 Evolución del PIB con las Sanciones	34
Ilustración 10 Previsión de Producción de Crudo	52
Ilustración 11 Previsto de la Producción de los Productos Oleicos	53
Ilustración 12 Previsto de Producción de Gas Natural.....	54
Ilustración 13 Previsión de producción de Gas Natural Licuado (GNL)	54
Ilustración 14 Modelo del Net Asset Value Descontada.....	60
Ecuación 1 Net Asset Value	39
Ecuación 2 Activos Totales.....	39
Ecuación 3 Pasivos Totales	40
Ecuación 4 Producción Total	50
Ecuación 5 Coste Medio por Barril.....	51
Ecuación 6 Evolución del Sector (Declive)	51
Ecuación 7 Límite Inferior de Confianza	52
Ecuación 8 Límite Superior de Confianza	52

Abreviaturas dentro del Estudio

AIE:	<i>Agencia Internacional de la Energía</i>
BCM:	<i>Barriles por metro cúbico</i>
BPD:	<i>Barriles por día</i>
CREA:	<i>Comunidad, Investigación, Energía y Concienciación</i>
FMI:	<i>Fondo Monetario Internacional</i>
GNL:	<i>Gas Natural Licuado</i>
IRENA:	<i>Agencia Internacional de Energías Renovables</i>
NAV:	<i>Valor Neto de los Activos o Net Asset Value</i>
NAVPS:	<i>Valor Neto de los Activos por Acción o Net Asset Value per Share</i>
OCDE:	<i>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico</i>
OPEP:	<i>Organización de los Países Exportadores de Petróleo</i>
OTAN:	<i>Organización del Tratado del Atlántico Norte</i>
PIB:	<i>Producto Interno Bruto</i>
PPM:	<i>Partes por millón</i>
UE:	<i>Unión Europea</i>

Resumen

El trabajo presenta un análisis financiero, Valor Neto de los Activos (VAN), del sector ruso del petróleo y el gas en su conjunto con el objetivo de evaluar la salud financiera del sector e identificar las principales tendencias y retos a los que se enfrenta la industria tras las sanciones de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la Unión Europea (UE).

El estudio emplea diversas técnicas de análisis financieras para evaluar los resultados financieros del sector. El sector ruso del petróleo y el gas goza actualmente de una posición financiera relativamente sólida, con altos índices de liquidez y solvencia. Sin embargo, el sector se enfrenta a ciertos retos y riesgos, como las tensiones geopolíticas, la incertidumbre normativa y las fluctuaciones de los precios mundiales del petróleo y el gas.

El análisis también indica que el sector depende en gran medida de las exportaciones, sobre todo a Europa y Asia. Esto hace que el sector sea vulnerable a los cambios en el mercado mundial de la energía y a las tensiones geopolíticas. Este trabajo fin de grado profundizará en los efectos de las sanciones sobre la economía rusa y esbozará cómo influirán en la Valoración Neta de Activos.

Las conclusiones de este estudio pueden ser útiles para los inversores, los responsables políticos y otras partes interesadas a la hora de evaluar la salud financiera del sector y comprender sus principales tendencias y retos. Este informe de análisis financiero contribuye a la bibliografía sobre análisis de resultados financieros al ofrecer una evaluación exhaustiva del sector ruso del petróleo y el gas en su conjunto.

Palabras clave: Valor Neto de los Activos, VNA, NAV, Petróleo y Gas, Salud del Sector, Sanciones, Rusia.

Abstract

The paper presents a financial analysis, Net Asset Value (NAV), of the Russian oil and gas sector as a whole with the objective of this analysis being to assess the financial health of the sector and identify key trends and challenges facing the industry in the wake of North Atlantic Treaty Organisation (NATO) and European Union (EU) sanctions.

The study employs various financial analysis techniques to assess the sector's financial performance. The Russian oil and gas sector currently enjoys a relatively strong financial position, with high liquidity and solvency ratios. However, the sector faces certain challenges and risks, including geopolitical tensions, regulatory uncertainty and fluctuations in global oil and gas prices.

The analysis also indicates that the sector is highly dependent on exports, particularly to Europe and Asia. This makes the sector vulnerable to changes in the global energy market and geopolitical tensions. This academic paper will delve into the effects of sanctions on the Russian economy and outline how the effects of sanctions will play a role in the Net Asset Valuation.

The findings of this study may be useful for investors, policy makers and other stakeholders in assessing the financial health of the sector and understanding its key trends and challenges. This financial analysis report contributes to the literature on financial performance analysis by providing a comprehensive assessment of the Russian oil and gas sector as a whole.

Keywords: Net Asset Value, NAV, Oil & Gas, Industry Health, Sanctions, Russia

Capítulo 1: Introducción

1.1 Objetivo y Justificación del Tema

El objetivo general de este TFG es evaluar y comprender mejor el sector ruso del petróleo y el gas tras las sanciones impuestas a Rusia a principios de 2022 por la Unión Europea (UE) y la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) (European Council, 2022). El propósito de esta disertación es proporcionar un análisis financiero exhaustivo de este sector. El análisis empleará diversas técnicas financieras y analíticas para evaluar el valor neto de los activos del sector ruso del petróleo y el gas, la solvencia del sector, la rentabilidad y la eficiencia del sector ruso del petróleo y el gas en el marco de las actuales sanciones mundiales.

El sector ruso del petróleo y el gas es una de las mayores y más importantes industrias del país, y representa una parte significativa de su economía y de sus ingresos de exportación. El sector está dominado por cinco grandes empresas, Gazprom, Surgutneftegas, LukOil, Transneft y Rosneft, que también figuran entre las mayores compañías de petróleo y gas del mundo (Carpenter, 2022). Dada la importancia del sector para la economía rusa, es necesario comprender su salud financiera y sus resultados.

El petróleo y el gas constituyen una parte específica del sector primario de la economía. Este sector es bien conocido por centrarse en la exploración, la adquisición de datos, el desarrollo, la perforación, la producción, la recolección, el refinado, la distribución y el transporte de hidrocarburos (Law Insider, 2022). En cuanto al análisis de datos dentro de la industria del petróleo y el gas, el sector ruso del petróleo y el gas se ha centrado cada vez más en la exploración de datos como medio de mejorar la eficiencia operativa y aumentar la rentabilidad. Analizando los datos de las plataformas de perforación y otros sensores, los operadores pueden identificar patrones y tendencias que pueden utilizarse para optimizar las operaciones de perforación (Černý, 2019). En definitiva, el sector incluye a todas las partes interesadas dentro de esa industria y pueden considerarse las siguientes: principales poseedores de recursos, compañías petroleras nacionales, compañías petroleras multinacionales, contratistas de perforación, contratistas de servicios y otras empresas relacionadas. (Law Insider, 2022).

El petróleo y el gas natural son industrias importantes en el mercado de la energía y desempeñan un papel influyente en la economía global como principales fuentes de combustible del mundo. Los procesos y sistemas que intervienen en la producción y distribución de petróleo y gas son muy complejos, exigen mucho capital y requieren tecnología de vanguardia (Burclaff, 2005).

El estudio del sector se verá afectado ante las recientes sanciones, y se trata de responder a las siguientes cuestiones:

- Ofrecer una visión general del funcionamiento de la industria rusa del petróleo y el gas, su fuerza actual y su poder de posicionamiento mundial.
- Examinar los peligros del sector en la actualidad y su excesiva dependencia de un país para comprar sus productos.
- Investigar los efectos de las sanciones actuales y las medidas aplicadas por otras instituciones, como la OTAN y la Unión Europea.
- Comparar el sector del petróleo y el gas en el pasado, el presente y el futuro, trazando un esquema evolutivo del sector: hacer predicciones sobre la dirección y la importancia del sector utilizando el modelo del valor neto de los activos.

Los objetivos anteriores ayudarán a entender por qué Rusia desempeña un papel tan importante dentro de la industria del petróleo y el gas y por qué hay que encontrar países alternativos que ayuden a eliminar esa dependencia de un país concreto.

La elección de este tema en particular para el Trabajo Fin de Grado se debe a un interés personal del sector del petróleo y el gas y a un interés muy vivo en la economía rusa. Dada la reciente disputa internacional entre Rusia y Ucrania, este interés se disparó dado que las sanciones impuestas a Rusia cambiarían el funcionamiento de su economía.

El TFG está estructurado de la siguiente manera: El Capítulo 1 presenta una introducción, objetivo y metodología de este Trabajo Fin de Grado. El Capítulo 2 ofrece una visión general de la situación macroeconómica rusa en la actualidad y a posibles causas de la economía rusa. El Capítulo 3 presenta una visión general del sector del petróleo y el gas y su importancia para la economía del país. Además se analiza el futuro del sector del petróleo y el gas de acuerdo con el plan energético de Rusia para 2035. El capítulo 4

describe las actuaciones del OTAN y Unión Europea a contra de Rusia. También, se evaluará posibles actuaciones para llegar a una economía más estable. El capítulo 5 presenta una revisión bibliográfica sobre el análisis de los resultados financieros y las principales técnicas de análisis financiero utilizadas en este estudio. Además, utilizará el modelo del valor neto de los activos para evaluar la salud del sector. Por último, el Capítulo 6 ofrece las conclusiones del sector.

1.2 Metodología

La metodología que se aplicará se basa en la modelización del *Net Asset Value (NAV)*¹, que es igual al valor de los activos de una empresa. El NAV se refiere al Valor Neto de los Activos, que es igual a los activos de una empresa menos sus pasivos (Charlene, 2019). El valor liquidativo (VL) de un país, en este caso Rusia, significa a la facilidad con la que sus activos, pueden comprarse o venderse sin provocar movimientos significativos en los precios. Es una medida de la facilidad con la que los activos de un país pueden convertirse en efectivo sin afectar a su valor de mercado. Este TFG utilizará la modelización del Valor Neto de los Activos como alternativa a los modelos tradicionales de Valor Liquidativo (VL), o *Discounted Cash Flow (DCF)*², porque las empresas energéticas no pueden asumir un crecimiento perpetuo. El Net Asset Value también tiene en cuenta el valor de las reservas de que dispone actualmente la empresa petrolera o gasística. Cuando se utiliza el Valor Neto de los Activos para evaluar una empresa, las reservas, pueden afectar significativamente a su Valor Neto de los Activos por Acción (*NAVPS*³).

La relación entre el valor liquidativo y la liquidez radica en que, si bien el valor liquidativo es una medida importante del valor de los activos subyacentes de un fondo, no refleja necesariamente la liquidez de dichos activos. En otras palabras, el valor liquidativo de un país puede ser alto, pero si los activos subyacentes son ilíquidos, puede resultar difícil venderlos por su valor total.

¹ Net Asset Value se puede traducir a Valor Neto de los Activos o (VNA) pero a efectos de este Trabajo Fin de Grado se escribirá como Net Asset Value (NAV).

² Discounted Cashflow se puede traducir a Flujo de Caja Descontado pero durante el trabajo se utilizará Discounted Cash Flow (DCF).

³ Net Asset Value per Share se puede traducir a Valor Neto de los Activos por Acción (VNAPA) pero a efectos de este trabajo se utilizará Net Asset Value per Share (NAVPS).

En general, los activos con mayor liquidez tienden a tener una menor volatilidad de precios y son más atractivos para los inversores. Sin embargo, los activos muy líquidos también pueden tener rendimientos potenciales más bajos en comparación con los activos ilíquidos que requieren un período de tenencia más largo.

Este estudio adoptará una filosofía de investigación positivista, ya que pretende establecer relaciones causales entre el sector del petróleo y el gas y la economía rusa. El positivismo hace hincapié en la objetividad y las pruebas empíricas, lo cual es importante para este estudio, ya que pretende extraer conclusiones generalizables y predecibles sobre la industria del petróleo y el gas en los próximos años.

Además, este estudio utilizará un diseño de investigación cuantitativo para investigar la relación entre las exportaciones en el sector del petróleo y el gas con respecto a antes y después de la Guerra de Ucrania. Los datos se recopilarán a partir de los estados financieros de empresas que cotizan en bolsa, como Gazprom y LukOil. También se obtendrán datos de bancos centrales por ejemplo, Banco Central de Rusia, el Banco Central Europeo y el Banco Mundial. También empleará organizaciones internacionales de energía como el AIE, BP y el OPEP, y otras publicaciones como artículos de noticias y publicaciones de páginas web de la BBC, el Concilium Europeo, entre otras publicaciones y artículos de revistas. Los datos para el modelo financiero procederán principalmente del Banco Central Ruso y el Banco Mundial.

El elemento humano⁴ incluirá las opiniones políticas, la importancia del régimen autoritario consolidado (Freedom House, 2022), el efecto sobre el conocimiento y los peligros potenciales del régimen sobre el sector. Una vez extraídas conclusiones suficientes, la evaluación de las sanciones ayudará a comprender mejor las perspectivas de la industria del petróleo y el gas del país y a entender mejor cómo evolucionará el sector con las sanciones en vigor. Las conclusiones finales tratarán de presentar una imagen de cómo deben utilizarse las sanciones sobre la industria del petróleo y el gas para obtener mayores beneficios y resultados económicos positivos con el mínimo daño y

⁴ El elemento humano es una cuestión compleja y multidimensional que afecta a la seguridad marítima y a la protección del medio ambiente marino e implica a todo el espectro de actividades humanas realizadas por las tripulaciones de los buques, la gestión en tierra, los organismos reguladores y otros (International Maritime Organisation, 2019).

perjuicio para los organismos institucionales que las imponen, es decir, la OTAN y la Unión Europea (Freedom House, 2022).

El análisis se complementará con dos aspectos, uno el uso de estudios de casos basados en el sector del petróleo y el gas dentro de Rusia, y dos la información cuantitativa que se utilizará para analizar la industria con el objetivo final de crear un Valor Neto de los Activos para Rusia. En definitiva, el estudio se centrará en el sector del petróleo y el gas y en sus aplicaciones a la economía rusa, y no sólo en el desarrollo teórico.

Capítulo 2: Panorama Económico General en Rusia

La Federación Rusa es conocida por su gran potencial y sus oportunidades de crecimiento, dado que es el país más grande del mundo, con una población de 143.449.286 habitantes (World Bank, 2023b). Rusia es rica en recursos naturales y su ubicación es perfecta para hacer negocios con la mayoría de los países del mundo. El gobierno de este país debe centrarse en los problemas de la Federación Rusa, resolverlos y evitar que se repitan. Uno de estos problemas es claramente la excesiva dependencia de la producción de recursos naturales y el descuido de otros sectores de la economía. A raíz de la guerra ruso-ucraniana, Rusia ha perdido su capacidad de cooperar con otros países, y eso se acentuará en la investigación académica. La Federación Rusa, que en su día fue una economía orientada a la eficiencia, se recuperó de la Gran Depresión de 2008 y comenzó la transición hacia una economía impulsada por la innovación, pero una nueva crisis la hizo retroceder y dejó la economía en estado de agitación. los puntos débiles han quedado al descubierto.

2.1 Descripción Macroeconómica

La Federación Rusa es la décima economía mundial por PIB, con 1,78 billones de dólares (World Bank, 2023b), quince veces menor que la de Estados Unidos, con un total de 20,89 billones de dólares (Bureau of Economic Analysis, 2023). Actualmente Rusia sufre una crisis económica, dada su más reciente invasión de Ucrania, y su tasa de crecimiento anual del PIB ha fluctuado bastante. En la ilustración 1, que representa la tasa de crecimiento anual del PIB, es visible que después de julio de 2017 podemos ver el fuerte descenso de la tasa de crecimiento del PIB (World Bank, 2023a). Mientras tanto, los inversores siguen preocupados por las finanzas públicas del país después de que Occidente impusiera un tope de precios a los productos petrolíferos rusos. Los ingresos por petróleo y gas ascendieron a 426.000 millones de rublos en enero de 2023, lo que supone un descenso del 46% respecto al año anterior, debido principalmente a la disminución de las cotizaciones del petróleo de los Urales y a la caída de las exportaciones de gas natural (Trading Economics, 2023).

Ilustración 1 | Evolución del PIB Rusa con Estimaciones



Fuente: (Bloomberg, elaboración propia)

La crisis actual, la guerra rusa contra Ucrania, tiene muchos efectos negativos en la economía rusa; se puede poner fácilmente en la misma fila con las crisis de 1998 y 2008. Hablando de la moneda, el rublo empezó a devaluarse a marchas forzadas en febrero de 2022, cuando Rusia empezó a invadir Ucrania. La fuerte caída de esta moneda se debe probablemente a las sanciones impuestas tanto por la UE como por la OTAN en respuesta a su infiltración e invasión ilegal de Ucrania (World Bank, 2023c). El rublo ruso cotizaba en torno a los 73 dólares, acercándose a su nivel más bajo desde abril de 2022, después de que el banco central decidiera mantener los tipos de interés sin cambios en el 7,5% por tercera reunión consecutiva. Los responsables políticos dijeron que si los riesgos pro-inflación se intensifican, el banco considerará la necesidad de una subida de tipos en sus próximas reuniones. Las previsiones actualizadas del banco central apuntan a una inflación anual del 5% al 7% en 2023 y un crecimiento del PIB del -1% al +1%.

Según la estimación preliminar del Banco de Rusia, el superávit por cuenta corriente de la balanza de pagos de la Federación Rusa en enero de 2023 ascendió a 8.000 millones de dólares, habiendo disminuido un 58,1% en comparación con enero de 2022 (Central Bank of Russia, 2023a).

Tabla 1 | Balanza de Pagos

<i>Millones de Dólares</i>	2022	2023E	Var (%)
Cuenta Corriente	19,1	8	-58,10%
Saldo de Bienes y Servicios	21,1	9	-57,30%
Saldo de Ingresos Primarios y Secundarios	-2,1	-1	-52,40%

Fuente: (Central Bank of Russia, 2023a)

El cambio significativo entre la Cuenta Corriente de 2022 y de 2023 fue debido a una disminución en el superávit de la balanza de bienes y servicios como resultado de la disminución en el valor de las exportaciones de bienes. Además, es importante señalar que la reducción del déficit total de las rentas primarias y secundarias estuvo relacionada principalmente con la caída de las rentas de inversión devengadas a favor de no residentes. Por último, el superávit de la cuenta financiera de la balanza de pagos se formó tanto por la reducción de los pasivos frente a no residentes, como por el crecimiento de los activos financieros exteriores. A largo plazo, se prevé que la balanza por cuenta corriente de Rusia en relación con el PIB se sitúe en torno al 6,00% del PIB en 2023 y al 2,00% del PIB en 2024, según nuestros modelos econométricos (Central Bank of Russia, 2023c).

2.2 Posibles Causas de los Problemas de la Economía Rusa

2.2.1 El Liderazgo de Rusia

Como podemos ver, la crisis estructural es una cuestión interna que surge continuamente y pone a la economía rusa en una especie de declive, y debe ser resuelta por el gobierno de Rusia. Está en manos del Kremlin poner fin a la cuestión, asumir responsabilidades y llevar a cabo una serie de acciones, en lugar de intentar culpar a todas las influencias externas (Pomeranz, 2023).

Una de las razones por las que el liderazgo de Putin ha sido criticado por el declive de la economía se debe a que su gobierno se ha centrado en el sector energético, especialmente en las exportaciones de petróleo y gas, como principal motor del crecimiento económico. Aunque esta estrategia tuvo éxito en un principio y contribuyó a aumentar el PIB del país, también ha hecho que la economía rusa sea vulnerable a las fluctuaciones de los precios mundiales del petróleo (Council on Foreign Relations, 2010). Cuando los precios del petróleo cayeron en 2014, la economía rusa sufrió un duro golpe, ya que el valor del rublo se desplomó, la inflación aumentó y el país entró en recesión (Pomeranz, 2023).

Además, el gobierno de Putin ha sido criticado por la corrupción, la falta de transparencia y la inestabilidad política, que pueden desalentar la inversión extranjera y frenar el crecimiento económico (Transparency International, 2023). Las sanciones económicas impuestas por los países occidentales como consecuencia de la anexión de Crimea a Rusia en 2014 también han tenido un impacto significativo en la economía del país, ya que han restringido el acceso a los mercados internacionales de capitales, la tecnología y otros recursos (Pomeranz, 2023).

Lo que hemos visto, es que Vladimir Putin ha creado muchos baches en la economía y, como resultado, los órganos de gobierno extranjeros, como la Unión Europea y la OTAN, han tenido que intervenir e imponer sanciones para intentar detener el crecimiento de la economía rusa causando agitación en otros países. El primer paso para garantizar una economía más estable sería cambiar el liderazgo (Pomeranz, 2023).

2.2.2 El Síndrome Holandés en Rusia

En primer lugar es importante decir qué significa enfermedad holandesa. Fue descrita por Corden (1984) y Neary (1985). Significa que cuando un país descubre recursos naturales, los exporta en grandes cantidades y sus precios son altos, su moneda se aprecia y otras industrias empiezan a producir menos (Corden, 1984). Hay varias maneras de que esto ocurra, por ejemplo, cuando el precio del petróleo aumenta, se necesitan más trabajadores y capital en el sector petrolero. Los trabajadores se desplazarán de otras industrias al petróleo (Ermolaev, 2017). Los trabajadores del sector servicios también se desplazan hacia el petróleo, lo que provoca un aumento de los precios de los bienes y servicios no comercializables. En general, esto provoca la apreciación de la moneda del país. Otro ejemplo posible es cuando los altos precios del petróleo conducen a altos beneficios en la industria petrolera. Por ejemplo, ahora mismo estamos comprando el petróleo y el gas a través de un intermediario y estamos pagando por encima del precio de mercado debido a las sanciones que Europa impuso a Rusia. Esto significa que ahora compramos petróleo ruso a través de la India a un precio más alto de lo normal y, por tanto, pagamos más por el mismo petróleo que antes comprábamos directamente a Rusia. Con la evolución, se demandan más servicios y bienes nacionales. La gente demanda más servicios nacionales, y eso significa salarios más altos en la industria de servicios. También provoca la apreciación de la moneda y la caída de la producción manufacturera porque los

trabajadores se van a la industria con salarios y servicios más altos (Mironov and Petronevich, 2015).

Los síntomas de la enfermedad holandesa son la apreciación real de la moneda nacional, el lento crecimiento del sector manufacturero, el rápido crecimiento del sector servicios y el aumento general de los salarios en el país. Hay muchos trabajos que analizan si Rusia tiene síntomas de enfermedad holandesa. Oomes y Kalcheva (2007) afirman que Rusia padece la enfermedad holandesa, aunque no presente todos los síntomas. Afirman que se presentan la apreciación real de la moneda, la ralentización de la industria manufacturera, el crecimiento de los servicios y los salarios, pero también pueden ser el resultado de otros factores como el efecto de transición de la economía o la mejora de la esfera política (Oomes and Kalcheva, 2007). Los países que padecen la enfermedad holandesa suelen tener un bajo crecimiento económico si se comparan con otros países en desarrollo como India o China. La enfermedad holandesa provoca un crecimiento económico lento porque el sector manufacturero no es competitivo ni innovador. Cuando los precios del petróleo son altos, se concentran más recursos en el sector petrolero. En la economía rusa podemos observar con certeza que el sector manufacturero carece de estos recursos. Otra razón clara por la que se supone que Rusia padece el mal holandés es que hay lucha por los recursos naturales y ello conduce a un entorno político deficiente. Una posible interpretación de ello es la guerra entre Rusia y Ucrania, que demuestra claramente el efecto de dicha enfermedad, ya que puede dar lugar a corrupción y búsqueda de rentas (Mironov and Petronevich, 2015).

Capítulo 3: El Sector del Petróleo y Gas

3.1 La Producción del Sector

Rusia es un actor importante en los mercados energéticos mundiales. La industria del petróleo en Rusia es una de las de mayor tamaño del mundo y posee las mayores reservas del Gas Natural. Es uno de los tres principales productores de crudo del mundo, compitiendo por el primer puesto con Arabia Saudí y Estados Unidos. Rusia depende en gran medida de los ingresos procedentes del petróleo y el gas natural, que en 2021 constituirán el 45% del presupuesto federal ruso. En 2021, la producción rusa de crudo y condensado alcanzó los 10,5 millones de barriles diarios (bpd), lo que supone el 14% del suministro total mundial (IEA, 2022a).

En 2021, el país produjo 762 mil millones de metros cúbicos (bcm) de gas natural. Históricamente, la producción se concentraba en Siberia Occidental, pero la inversión se ha desplazado en la última década a Yamal y Siberia Oriental y al Lejano Oriente, así como al Ártico en alta mar.

Rusia cuenta con instalaciones de producción de petróleo y gas en todo el país, pero el grueso de sus yacimientos se concentra en Siberia occidental y oriental (IEA, 2022a). En los últimos años, Rusia se ha centrado la producción o extracción cada vez más en el Ártico como una forma de aumentar la producción de petróleo y gas y compensar los descensos en los sitios de producción existentes y más antiguos. El Ártico representa más del 80% de la producción de gas natural de Rusia y se estima que un 20% de su producción de crudo. Si bien el cambio climático amenaza las futuras inversiones en la región, también ofrece a Rusia la oportunidad de aumentar el acceso a las rutas comerciales del Ártico, lo que permite una mayor flexibilidad para las entregas marítimas de combustibles fósiles, especialmente a Asia (IEA, 2022a).

La industria del petróleo en Rusia cuenta con las segundas mayores reservas de carbón, la sexta mayor reserva de petróleo y es uno de los mayores productores de petróleo. Es el cuarto mayor consumidor de energía. Además, Rusia ha ampliado su capacidad de gas natural licuado (GNL) para competir con las crecientes exportaciones de GNL de Estados Unidos, Australia y Qatar (Broom, 2022).

En cuanto a la evolución de la producción, sería realmente interesante entender mejor los países que eran de hecho los mayores consumidores de crudo de Rusia y analizar el cambio si lo hay. Se calcula que Rusia tiene una capacidad de refinado de 6,9 millones de bpd, y produce una cantidad considerable de productos petrolíferos, como gasolina y gasóleo. Las empresas rusas han invertido mucho en la última década en capacidad de refinado primario y secundario para aprovechar la favorable fiscalidad gubernamental, así como la creciente demanda mundial de gasóleo. Gracias a ello, Rusia ha conseguido que la gran mayoría de su producción de combustible para motores cumpla la normativa euro 5, 10 partes por millón (ppm) (IEA, 2022d).

La estrategia energética de Rusia ha priorizado la autosuficiencia en gasolina, por lo que tiende a exportar volúmenes mínimos. Sin embargo, las refinerías rusas producen aproximadamente el doble del gasóleo necesario para satisfacer la demanda interna, y suelen exportar la mitad de su producción anual, gran parte de ella a los mercados europeos. Además, Rusia es un importante exportador de gasóleo de vacío y fuel-oil pesado. En 2021, las refinerías rusas procesaron 5,6 millones de bpd de crudo y exportaron 2,8 millones de bpd de productos petrolíferos. Europa sigue siendo un mercado importante para los productos petrolíferos rusos. En 2021, Rusia exportó 750.000 bpd de gasóleo a Europa, satisfaciendo el 10% de la demanda (IEA, 2022d).

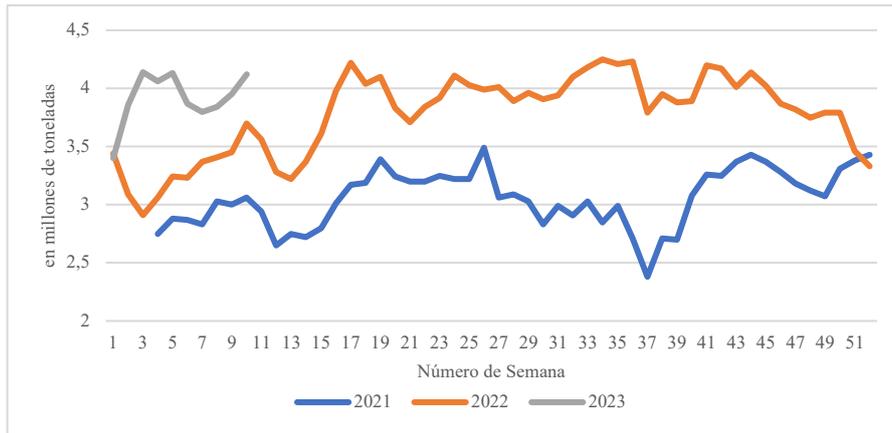
3.2 Las Exportaciones e Importaciones

3.2.1 Evolución de las Exportaciones del País

En 2021, Rusia exportó unos 4,7 millones de bpd de crudo a países de todo el mundo. China es el mayor importador de crudo ruso (1,6 millones de bpd), pero Rusia exporta un volumen importante a compradores de Europa (2,4 millones de bpd).

Rusia es el principal exportador de gas natural y exportó aproximadamente 210 bcm por gasoducto. Alemania, Turquía e Italia son los mayores importadores de gas natural ruso. En 2021, el gobierno publicó un plan de desarrollo de GNL a largo plazo, con el objetivo de exportar entre 110 y 190 bcm/año de GNL para 2025. En 2021, Rusia exportó 40 bcm de GNL, convirtiéndose en el cuarto mayor exportador de GNL del mundo y representando aproximadamente el 8% del suministro mundial de GNL (IEA, 2022a).

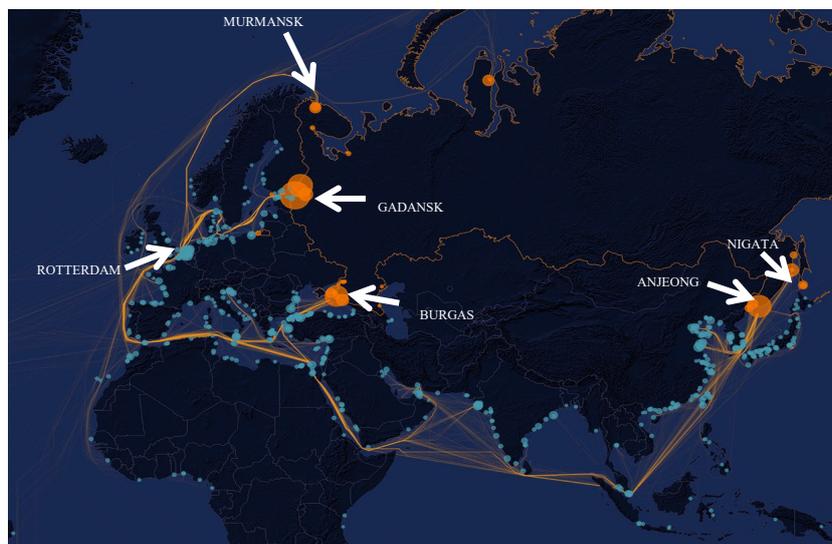
Ilustración 2 | Evolución de las Exportaciones del Petróleo por Semana (2021-2023)



Fuente: (CREA & Bruegel Computations, 2023)

Para entender mejor quién compra el petróleo ruso, la Unión Europea rastrea los barcos que salen de los puertos y determina dónde descargan el crudo en Europa (Routley, 2022). Las cantidades semanales de petróleo que se descargan en la Unión Europea pasan principalmente por los principales puertos de la Unión Europea y son Rotterdam, Le Havre, Wilhelmshaven, Trieste y Gdansk). En cuanto a las exportaciones que se descargan en países no pertenecientes a la UE ni al G7, los principales puertos forman parte de India y China (Office of the Chief Economist, 2022). Según un estudio realizado por CREA y Brugel, los principales puertos de exportación en 2022 serán los siguientes: Rotterdam (NL), Trieste (IT), Maasvlakte (NL), Sikka (IN), Nermut Bay (TR), Yeosu (KR), Burgas (BG), Gdansk (PL), Anjeong (KR), Santa Panagia (IT), Nigata (JP) y, por último, Lanshan (CN) (Routley, 2022).

Ilustración 3 | Principales Puertos de Importación de Petróleo y Gas Rusos



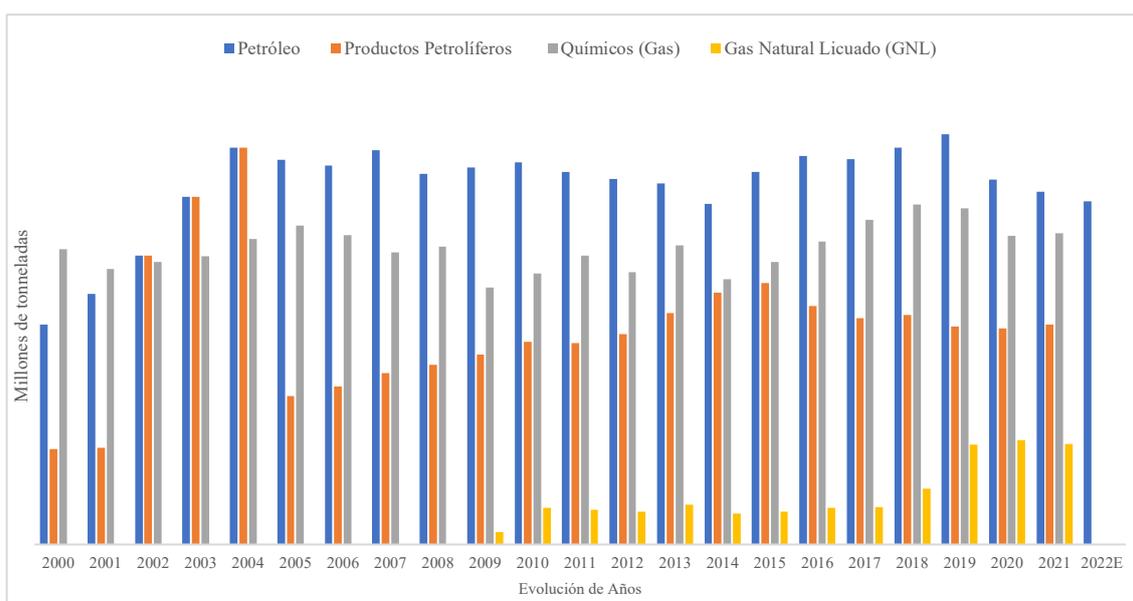
Fuente: (CREA & Bruegel Computations, 2023)

El gas natural ruso representó el 45% de las importaciones y casi el 40% de la demanda de gas de la Unión Europea en 2021. Esta cuota ha aumentado en los últimos años, ya que la producción nacional europea de gas natural ha disminuido (IEA, 2022a).

La continua reducción de los flujos de gas natural a Europa por parte de Rusia ha llevado los precios internacionales a nuevos y dolorosos máximos, ha interrumpido los flujos comerciales y ha provocado una aguda escasez de combustible en algunas economías emergentes y en desarrollo, y se espera que la tensión del mercado continúe hasta bien entrado el año 2023, según el último informe trimestral de la AIE sobre el mercado del gas (IEA, 2022d).

Los mercados de gas natural en todo el mundo se han ido tensando desde 2021, y se espera que el consumo mundial de gas disminuya un 0,8% en 2022 como resultado de una contracción récord del 10% en Europa y una demanda sin cambios en la región de Asia-Pacífico. Se prevé que el consumo mundial de gas crezca solo un 0,4% el año que viene, pero las perspectivas están sujetas a un alto nivel de incertidumbre, sobre todo en lo que respecta a las futuras acciones de Rusia y a las repercusiones económicas de los altos precios sostenidos de la energía (Office of the Chief Economist, 2022).

Ilustración 4 | Evolución de las Exportaciones Rusas por Producto 2000 – 2022E



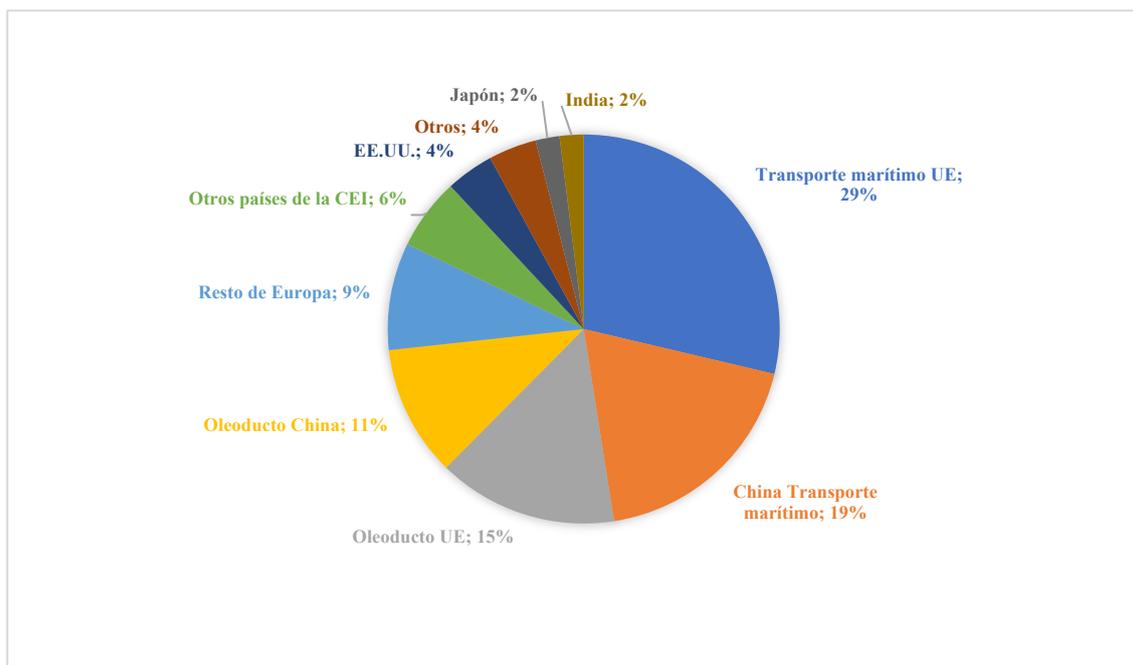
Fuente: (Central Bank of Russia, 2022)

3.2.2 Infraestructura de Exportaciones

Rusia cuenta con una amplia red de gasoductos de exportación, tanto por rutas de tránsito a través de Bielorrusia y Ucrania, como por gasoductos que envían el gas directamente a Europa (incluidos los gasoductos Nord Stream, Blue Stream y TurkStream). Rusia terminó las obras del gasoducto Nord Stream II en 2021, pero el gobierno alemán decidió no aprobar la certificación tras la invasión rusa de Ucrania (IEA, 2022c). A finales de 2019, Rusia puso en marcha un importante gasoducto de exportación hacia el este, el gasoducto Poder de Siberia, de unos 3.000 km de longitud y con una capacidad de 38 bcm, para poder enviar gas desde los yacimientos del lejano oriente directamente a China.

A continuación se muestra un gráfico en el que se esboza la forma en que Rusia decide utilizar sus infraestructuras para exportar su gas. Como puede verse, su dependencia tanto de la UE como de China para sus gasoductos y su distribución marítima representa más del 70% de su dependencia.

Ilustración 5 | Cómo exporta Rusia petróleo y gas utilizando sus infraestructuras



Fuente: (Bruegel analysis of Eurostat, BP, and OPEC data, 2023)

Rusia está estudiando el desarrollo del gasoducto Power of Siberia-2, con una capacidad de 50 bcm/año, que abastecería a China desde los yacimientos de gas de Siberia Occidental. Todavía no se ha alcanzado ningún acuerdo de suministro ni se ha tomado

una decisión de inversión definitiva sobre el gasoducto, que reduciría aún más la dependencia de Rusia de los clientes europeos en materia de gas (IEA, 2022c).

Además, Rusia ha podido negociar precios más altos para sus exportaciones de petróleo y gas a Europa debido al suministro limitado. Europa ha tenido dificultades para encontrar proveedores alternativos a Rusia debido a la falta de infraestructuras y al elevado coste de importar de otras regiones.

La dependencia del petróleo y el gas rusos ha hecho a Europa vulnerable a las presiones políticas y económicas de Rusia. Así lo han puesto de manifiesto las recientes tensiones entre Rusia y Ucrania, que han provocado interrupciones en el suministro de gas a Europa.

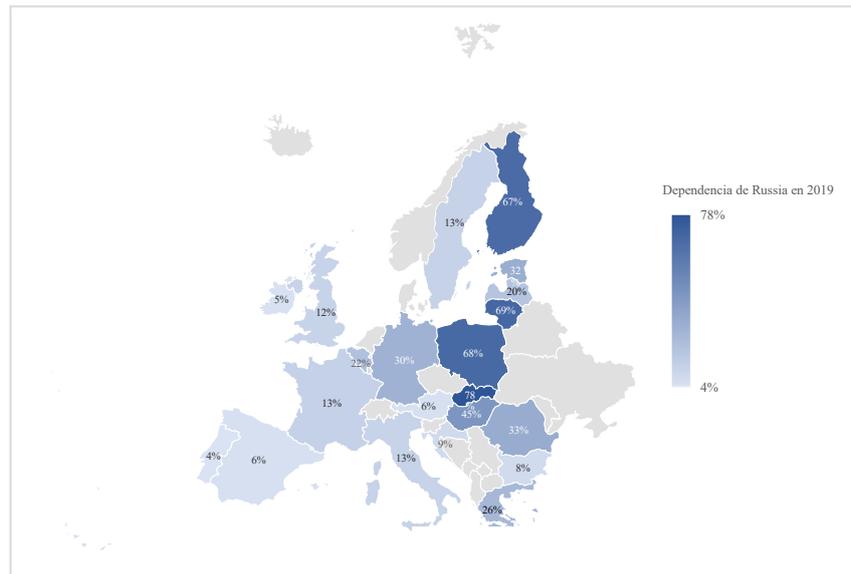
Rusia cuenta con una amplia capacidad de oleoductos de exportación de crudo, lo que le permite enviar grandes volúmenes de crudo directamente a Europa y Asia. El sistema de oleoductos Druzhba, de unos 5.500 km, la red de oleoductos más larga del mundo transporta 750.000 bpd de crudo directamente a las refinerías de Europa oriental y central. En la actualidad, Rusia suministra aproximadamente el 20% del total del crudo de las refinerías europeas (IEA, 2022a).

Principalmente los principales puertos europeos donde se importa el crudo ruso están en Francia, España, Países Bajos y Europa del Este. En 2012, Rusia puso en marcha el oleoducto ESPO, de 4.740 km y 1,6 millones de bpd, que envía crudo directamente a mercados asiáticos como China y Japón. El oleoducto forma parte del pivote energético general de Rusia hacia Asia, una estrategia centrada en alejar la dependencia de las exportaciones de Europa y aprovechar la creciente demanda asiática de crudo. Rusia también envía crudo en buques cisterna desde los puertos noroccidentales de Ust-Luga y Primorsk, así como desde el puerto del Mar Negro de Novorossiysk, y Kozmino en el Extremo Oriente. Además, Rusia también exporta crudo por ferrocarril (Office of the Chief Economist, 2022).

La gran dependencia de Europa del petróleo y el gas rusos la ha hecho vulnerable a las presiones económicas y políticas de Rusia. Las sanciones en vigor han provocado un aumento de los precios de estos recursos, lo que ha repercutido negativamente en la

economía europea. Para reducir esta dependencia, Europa necesita invertir en fuentes de energía alternativas y diversificar su abastecimiento energético.

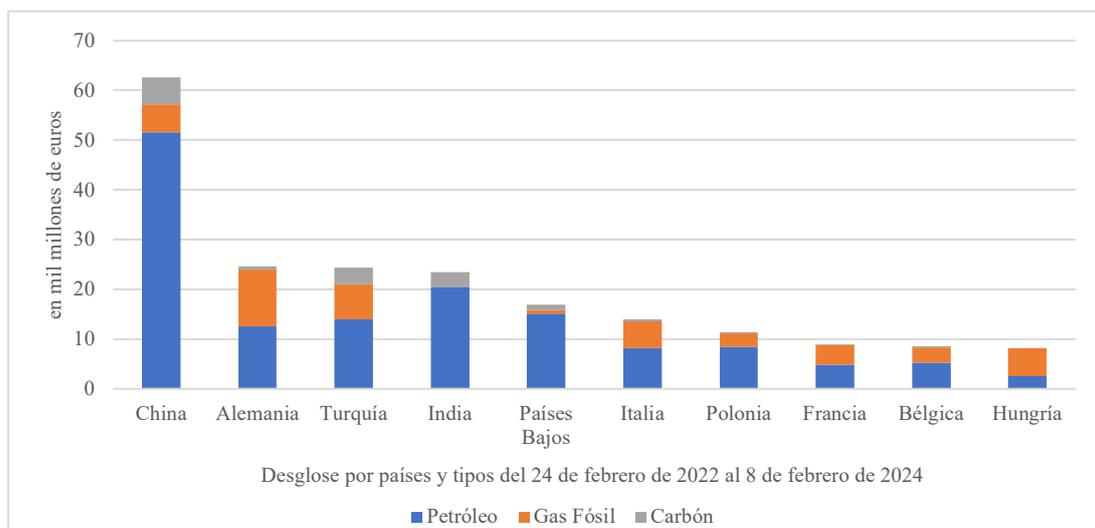
Ilustración 6 | La Dependencia Europea de Rusia como proveedor del Petróleo y Gas



Fuente: (European Federation for Transport and Environment, 2022)

Lo que podemos notar aquí es que la dependencia de la UE ha disminuido como se mencionó anteriormente, pero todavía sigue siendo uno de los grandes compradores de los productos rusos.

Ilustración 7 | Valor de las Exportaciones de Combustibles Fósiles de Rusia



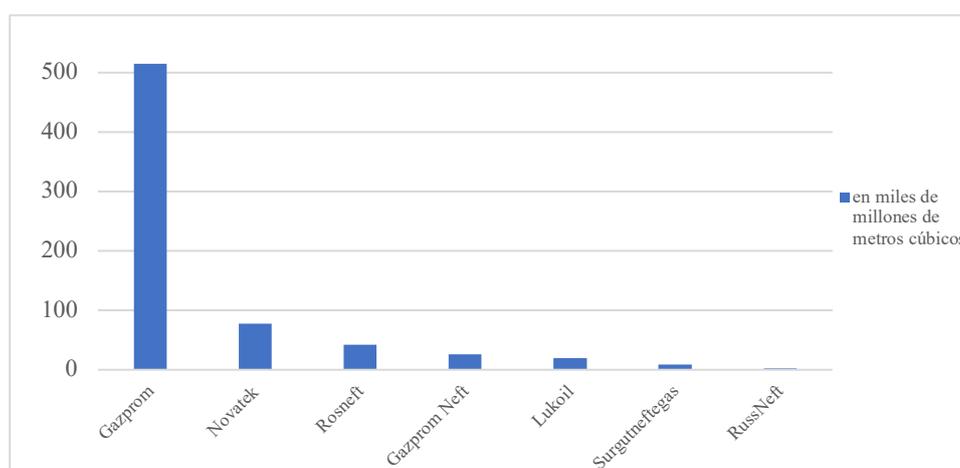
Fuente: (Statista, 2023)

3.2.3 Las Empresas del Sector y sus Exportaciones

La industria petrolera rusa ha vivido un periodo de consolidación en los últimos años, siguen existiendo varios actores importantes. Rosneft, de propiedad estatal, es el mayor productor de petróleo de Rusia. Le sigue LUKOIL, que es la mayor empresa petrolera privada del país. Gazprom Neft, Surgutneftegaz, Tatneft y Russneft también tienen importantes activos de producción y refinado (Carpenter, 2022).

Además, estas empresas tienen importantes reservas y capacidades de producción, y se dedican a la exploración, producción, refinado y transporte de petróleo y gas. También tienen una fuerte presencia en los mercados internacionales y suelen asociarse con otras empresas energéticas mundiales. A pesar de enfrentarse a diversos retos, como las sanciones económicas y el descenso de los precios del petróleo, el sector del petróleo y el gas de Rusia sigue siendo una parte crucial de su economía y desempeña un papel importante en el mercado energético mundial.

Ilustración 8 | Exportación de Oleoductos por Empresa 2021



Fuente: (Central Bank of Russia, 2023b)

En la actualidad, Gazprom y Novatek son los principales productores de gas de Rusia, pero muchas empresas petroleras rusas, incluida Rosneft, también explotan instalaciones de producción de gas (IEA, 2022a). Gazprom, de propiedad estatal, es el mayor productor de gas, pero su cuota de producción ha disminuido en la última década, ya que Novatek y Rosneft han ampliado su capacidad de producción. Sin embargo, Gazprom seguía representando el 68% de la producción de gas ruso en 2021 (IEA, 2022a).

En 2021, Gazprom exportó más de 10.000 millones de metros cúbicos de gas natural a través del gasoducto Poder de Siberia, y las exportaciones aumentarán gradualmente hasta alcanzar los 38.000 millones de metros cúbicos en los próximos años (IEA, 2022a).

Tanto en el Anexo 1.1 como en el Anexo 1.2 se puede ver un desglose financiero de dos grandes empresas LukOil y Gazprom. El análisis de estas dos empresas se incluye debido a las suposiciones que hacen en sus informes consolidados, lo que ayuda al modelo de Net Asset Value (NAV) en la evaluación financiera del sector.

3.2.4 Productos Exportados por Rusia en el Sector

Rusia posee importantes reservas de crudo y gas natural, que se exportan principalmente en forma de diversos productos derivados del petróleo. Veamos con más detalle algunos de los principales productos petrolíferos y de gas exportados por Rusia (Broom, 2022).

Petróleo crudo: Rusia es el segundo productor mundial de crudo después de Estados Unidos. El país produce millones de barriles de crudo cada día, y una parte significativa de esta producción se exporta a varios países de todo el mundo. Algunos de los mayores mercados de exportación de crudo de Rusia son China, Alemania, Países Bajos e Italia (Broom, 2022).

Productos refinados del petróleo: Un segundo producto importante como productor son los refinados del petróleo, como gasolina, gasóleo y carburante para aviones. Estos productos se exportan principalmente a otros países, como Europa, Asia y Norteamérica. Rusia tiene varias refinerías que producen estos productos, y algunas de las más grandes están situadas en Moscú, San Petersburgo y Krasnodar. Además de estos productos, Rusia también exporta otros derivados del petróleo, como lubricantes y betún (Broom, 2022).

Gas natural: Rusia es el mayor exportador mundial de gas natural, con importantes reservas situadas en diversas partes del país. La mayor parte de las exportaciones rusas de gas natural se destinan a países europeos, principalmente a través de gasoductos que atraviesan Ucrania y Bielorrusia. Estas exportaciones han sido fuente de tensiones políticas entre Rusia y algunos países europeos, sobre todo por las disputas sobre precios y suministro (Broom, 2022).

Gas natural licuado (GNL): Además de exportar gas natural a través de gasoductos, Rusia también exporta GNL. El GNL es gas natural enfriado a -162°C , momento en el que se convierte en líquido y puede transportarse en buques cisterna. Rusia cuenta con varias terminales de exportación de GNL que le permiten transportarlo a mercados de todo el mundo. Algunos de los mayores mercados de exportación de GNL de Rusia son Japón, Corea del Sur y China (Broom, 2022).

Petroquímica: Rusia es también un importante productor de productos petroquímicos como etileno, propileno y benceno. Estos productos se utilizan en diversas industrias, incluida la fabricación de plásticos, y se exportan principalmente a otros países. Algunos de los mayores mercados de exportación petroquímica de Rusia son China, Alemania y Estados Unidos (IEA, 2022c).

En general, las exportaciones rusas de petróleo y gas son un componente fundamental de la economía del país, ya que representan una parte significativa de su PIB y de los ingresos públicos. Sin embargo, la fuerte dependencia del país de las exportaciones de petróleo y gas también lo ha hecho vulnerable a las fluctuaciones de los mercados energéticos mundiales, así como a las presiones políticas y económicas de otros países. Por ello, Rusia ha estado trabajando para diversificar su economía y reducir su dependencia de las exportaciones de petróleo y gas, aunque es probable que este proceso sea lento y difícil (IEA, 2022c).

3.3 Estrategia Energética de Rusia 2035

El gobierno ruso se ha centrado en desarrollar su sector energético y crear una estrategia energética a largo plazo que ayude al país a mantener su posición de líder energético mundial (IEA, 2022b).

La Estrategia Energética de Rusia para 2035 es un plan global que esboza los objetivos de la política energética del país para la próxima década y media. La estrategia se basa en el potencial energético del país, sus recursos y las infraestructuras existentes. La estrategia se ha elaborado para garantizar la seguridad energética, promover el crecimiento económico y reducir la dependencia del país de las exportaciones de petróleo y gas (Ministry of Energy of the Russian Federation, 2020).

Uno de los objetivos clave de la estrategia es aumentar la cuota de las fuentes de energía renovables en la combinación energética del país. El plan pretende aumentar la cuota de energías renovables hasta el 4,5% de la producción total de energía del país en 2035. Esto se lograría mediante el desarrollo de centrales eólicas, solares e hidroeléctricas, así como la aplicación de medidas de eficiencia energética (IEA, 2022b).

Rusia ha iniciado el crecimiento del petróleo y el gas, especialmente en la región ártica. El Gobierno planea desarrollar nuevas infraestructuras para facilitar la exploración y producción de petróleo y gas en la región. La estrategia pretende aumentar la producción de petróleo hasta 570 millones de toneladas en 2035, mientras que se espera que la producción de gas alcance 1,3 billones de metros cúbicos en 2035 (Ministry of Energy of the Russian Federation, 2020).

Otro objetivo de la estrategia es mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo de energía. El plan pretende reducir el consumo de energía por unidad de PIB en un 13% para 2035. Esto se lograría mediante la implantación de tecnologías eficientes desde el punto de vista energético y el fomento de medidas de conservación de la energía (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, 2020).

La estrategia también se centra en el desarrollo de las infraestructuras energéticas del país, incluida la ampliación de la red eléctrica y la construcción de nuevos oleoductos y gasoductos. El gobierno tiene previsto invertir en el desarrollo de nuevos puertos, terminales e instalaciones de almacenamiento para facilitar el transporte de recursos energéticos (IEA, 2022b).

Además de estos objetivos, la estrategia también aborda los retos a los que se enfrenta el sector energético del país, incluida la necesidad de modernizar las infraestructuras existentes, atraer inversiones y desarrollar nuevas tecnologías. El Gobierno tiene previsto crear un clima favorable a la inversión en el sector energético y atraer inversiones extranjeras para desarrollar nuevos proyectos y tecnologías (Ministry of Energy of the Russian Federation, 2020).

Es decir, la Estrategia Energética de Rusia para 2035 es un plan integral que esboza los objetivos de la política energética del país para la próxima década y media. El plan

pretende aumentar la proporción de fuentes de energía renovables en la combinación energética del país, desarrollar nuevos yacimientos de petróleo y gas, mejorar la eficiencia energética y desarrollar la infraestructura energética del país. La aplicación con éxito de esta estrategia garantizaría la seguridad energética, promovería el crecimiento económico y reduciría la dependencia del país de las exportaciones de petróleo y gas (Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, 2020).

Capítulo 4: Las Actuaciones de la UE y del OTAN

4.1 Explicación de las Sanciones puesto en vigor por la Unión Europea

Desde el reconocimiento por parte de Rusia de las zonas no controladas por el Gobierno de los oblast de Donetsk y Luhansk en Ucrania el 21 de febrero de 2022 y la invasión no provocada e injustificada de Ucrania el 24 de febrero de 2022, la UE ha impuesto una serie de nuevas sanciones contra Rusia (Council of the European Union, 2022b).

Ya desde 2014, la UE ha impuesto una serie de sanciones a Rusia tras la anexión de Crimea y el incumplimiento de los acuerdos de Minsk. En general, las sanciones han incluido medidas restrictivas específicas (a título individual), sanciones económicas y también medidas diplomáticas. El objetivo general de la imposición de sanciones era servir como consecuencia de sus acciones.

Es realmente importante señalar que las sanciones individuales se dirigen a determinadas personas responsables de apoyar, financiar o ayudar a la realización de acciones que ponen en peligro la integridad territorial, la soberanía y la independencia de cualquier país. La UE también adoptó sanciones contra Bielorrusia en respuesta al apoyo a la invasión de Ucrania (Council of the European Union, 2022b).

La UE ha declarado que las sanciones no pretenden perjudicar al pueblo ruso, sino presionar al gobierno ruso para que respete el derecho internacional y los valores democráticos. La UE también ha expresado su voluntad de entablar un diálogo con Rusia, pero ha insistido en que dicho diálogo debe basarse en el respeto mutuo y en el compromiso con las normas y principios internacionales.

La infografía que puede verse como Anexo 3, muestra una relación detallada de todos y cada uno de los pasos que dio la UE para sancionar a Rusia basándose en la infiltración ucraniana. Dicho esto, también hemos visto la continuación por parte de la UE de las anteriores sanciones a Crimea (Council of the European Union, 2022b).

4.2 Explicación de las Actuaciones del OTAN

La OTAN (Organización del Tratado del Atlántico Norte) es una alianza política y militar de 30 países miembros, entre ellos Estados Unidos, Canadá y varias naciones europeas. El principal objetivo de la OTAN es proporcionar una defensa colectiva contra las amenazas externas, promover la estabilidad en la región euroatlántica y fomentar la cooperación entre sus miembros. Uno de los principales retos a los que se ha enfrentado la OTAN en los últimos años es la agresión de Rusia a sus países vecinos, incluida la anexión de Crimea y su implicación en el conflicto del este de Ucrania. En respuesta, la OTAN y sus Estados miembros han adoptado una serie de medidas, incluidas sanciones, para disuadir de nuevas agresiones rusas (Bala, 2023).

Desde la anexión ilegal e ilegítima de Crimea por parte de Rusia en 2014, la OTAN ha ayudado a reformar las fuerzas armadas y las instituciones de defensa de Ucrania, entre otras cosas con equipamiento y apoyo financiero. Los aliados también han proporcionado entrenamiento a decenas de miles de tropas ucranianas. Las fuerzas ucranianas también han desarrollado sus capacidades participando en ejercicios y operaciones de la OTAN. Desde 2016, el apoyo de la OTAN se ha organizado a través de un Paquete Integral de Asistencia (CAP), que incluye una amplia gama de programas de desarrollo de capacidades y fondos fiduciarios, centrados en áreas clave como la ciberdefensa, la logística y la lucha contra la guerra híbrida. Los líderes aliados acordaron un CAP reforzado en la Cumbre de Madrid de junio de 2022 (NATO, 2023).

Desde la invasión a gran escala de Rusia en febrero de 2022, la OTAN y sus Aliados han estado proporcionando a Ucrania niveles de ayuda sin precedentes. La OTAN está ayudando a coordinar las peticiones de ayuda de Ucrania y está apoyando a los Aliados en la entrega de ayuda humanitaria y no letal. Desde un punto de vista más general, la garantía de seguridad del Artículo 5 de la OTAN y su férrea promesa de defensa colectiva proporcionan a los Aliados la confianza de que pueden enviar armas a Ucrania sin mermar su propia seguridad. Además, la bien establecida estructura de estándares comunes y sistemas interoperativos de la Alianza permite a los Aliados suministrar equipos con la seguridad de que el material transferido a Ucrania puede ser reemplazado por equipos compatibles de otros Aliados (NATO, 2023).

Los distintos países miembros de la OTAN están enviando armas, municiones y muchos tipos de equipos militares ligeros y pesados, como sistemas antitanques y de defensa antiaérea, obuses, aviones no tripulados y tanques. Hasta la fecha, los Aliados de la OTAN han proporcionado a Ucrania material militar por valor de miles de millones de euros. Las fuerzas aliadas también están adiestrando a las tropas ucranianas en el uso de estos equipos. Todo esto está marcando la diferencia en el campo de batalla cada día, ayudando a Ucrania a defender su derecho a la autodefensa, consagrado en la Carta de las Naciones Unidas (BBC News, 2023).

Además, los Aliados están proporcionando miles de millones de euros de ayuda financiera a Ucrania. Muchos Aliados también están proporcionando ayuda humanitaria a la población civil y acogiendo a millones de refugiados ucranianos. Los aliados están trabajando con las partes interesadas pertinentes de la comunidad internacional para que todos los responsables de crímenes de guerra, incluida la violencia sexual relacionada con el conflicto, rindan cuentas de sus actos. Los aliados también han colaborado estrechamente para apoyar los esfuerzos internacionales destinados a permitir las exportaciones de grano ucraniano y aliviar la crisis alimentaria mundial (NATO, 2023).

En la Cumbre de Madrid de junio de 2022, los líderes aliados acordaron un paquete reforzado de apoyo a Ucrania, que incluye apoyo en comunicaciones seguras, raciones de combate, combustible, suministros médicos, chalecos antibalas, ropa de invierno, equipos para contrarrestar minas y amenazas químicas y biológicas, y sistemas portátiles anti drones. Los aliados también acordaron ayudar a Ucrania en la transición de los equipos de la era soviética a los modernos equipos de la OTAN, impulsar la interoperabilidad con las fuerzas aliadas y seguir reforzando las instituciones de defensa y seguridad ucranianas (BBC News, 2023).

La última ampliación de las sanciones se produjo en marzo de 2022, tras la invasión rusa de Ucrania. Los Estados miembros de la UE y la OTAN anunciaron una serie de medidas, entre ellas nuevas sanciones a personas y entidades rusas, un embargo de armas a Rusia y restricciones a la cooperación económica con Rusia (NATO, 2023).

Las sanciones afectan a sectores clave de la economía rusa, como la energía, las finanzas y la defensa. Por ejemplo, la UE y EE.UU. han impuesto restricciones a la exportación de

equipos de petróleo y gas a Rusia, lo que podría afectar a la capacidad de Rusia para desarrollar su sector energético. Las sanciones también van dirigidas a personas y entidades que se cree que están implicadas en la invasión de Ucrania, incluidos funcionarios y militares rusos (Bala, 2023).

4.3 Cómo Afectan las Actuaciones de la UE y del OTAN a la Economía Rusa

Desde la invasión no provocada e injustificada de Ucrania por parte de Rusia en febrero de 2022, el Consejo de la Unión Europea ha adoptado seis paquetes de sanciones contra Rusia y Bielorrusia. Las sanciones tienen como objetivo debilitar la capacidad de Rusia para financiar la guerra y se dirigen específicamente a la élite política, militar y económica responsable de la invasión (Council of the European Union, 2022a).

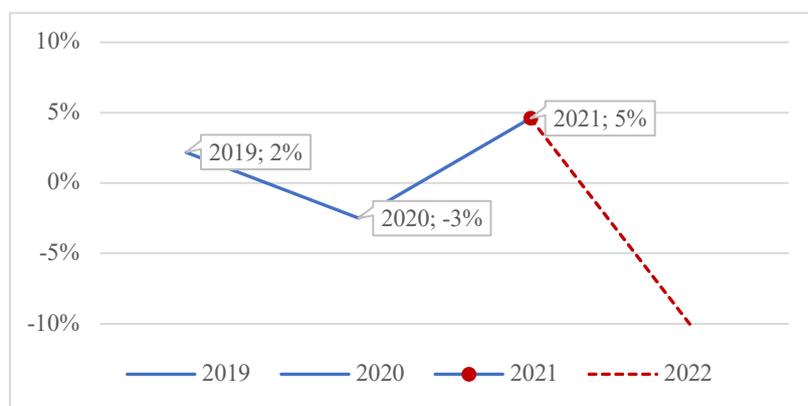
Las medidas restrictivas no se dirigen a la sociedad rusa. Por eso, sectores como la alimentación, la agricultura, la sanidad y los productos farmacéuticos están excluidos de las medidas restrictivas impuestas.

Aunque puede pasar mucho tiempo para ver el impacto en Rusia de algunas de las sanciones impuestas, las estimaciones actuales muestran que las medidas restrictivas ya están funcionando como se esperaba, y los primeros resultados son visibles a través de los indicadores económicos (Council of the European Union, 2022a).

Rusia ha cortado en gran medida el suministro de gas a Europa después de las sanciones que le fueron impuestas tras su invasión de Ucrania. Esto ha agravado las tensiones del mercado y la incertidumbre de cara al próximo invierno, no sólo para Europa, sino también para todos los mercados que dependen del mismo pool de suministro de gas natural licuado (GNL). "Las perspectivas de los mercados del gas siguen siendo turbias, entre otras cosas por la conducta imprudente e imprevisible de Rusia, que ha destrozado su reputación de proveedor fiable. Pero todos los indicios apuntan a que los mercados seguirán muy ajustados hasta bien entrado el año 2023" según el director de la AIE, Keisuke Sadamori (IEA, 2022d). Como consecuencia de las sanciones impuestas a Rusia, Europa ha tenido que pagar más por el petróleo y el gas rusos. Esto se debe a la gran dependencia europea de Rusia como productor mundial de estos recursos. Con las sanciones en vigor, Rusia ha limitado sus exportaciones a Europa, lo que ha provocado una disminución de la oferta y un aumento de los precios.

Según un informe del Banco Mundial, 2022 será un mal año para la economía rusa. Se espera que el Producto Interior Bruto (PIB) caiga más del 11 %. Esta sería la mayor caída del PIB desde el colapso de la Unión Soviética.

Ilustración 9 | Evolución del PIB con las Sanciones



Fuente: (World Bank, 2022)

El gráfico muestra el crecimiento interanual del PIB de Rusia entre 2019 y 2022 (datos históricos para 2019 y 2020 y estimaciones para 2021 y 2022). El gráfico muestra que el PIB ruso caerá un 11,2% en 2022. Esta caída es el más grande desde el colapso de la Unión Soviética.

Las medidas restrictivas se dirigen a la importación y exportación de determinadas mercancías. La lista de productos prohibidos está diseñada para maximizar el impacto negativo de las sanciones en la economía rusa y limitar al mismo tiempo las consecuencias para las empresas y los ciudadanos de la UE (Council of the European Union, 2022a). Las cifras demuestran que estas medidas restrictivas están dando resultados. El Banco Mundial estima que en 2022 el comercio ruso de bienes y servicios disminuirá considerablemente (IEA, 2022d).

Según las estimaciones, las importaciones de Rusia en 2022 se reducirán en un 35,2% (en comparación con 2021), mientras que las exportaciones en 2022 se reducirán en un 30,9% (en comparación con 2021). Las estimaciones muestran que la tasa de inflación de Rusia aumentará fuertemente en 2022, alcanzando el 22% (IEA, 2022d).

Es obvio que el nivel de las importaciones de los Estados miembros de la UE se está reduciendo, especialmente después de las sanciones impuestas a Rusia, que se produjeron

aproximadamente en las semanas 12 y 13 de 2022, lo que explicaría el fuerte descenso de las cifras. Pero lo que también vale la pena señalar es que, incluso con la fuerte disminución, los Estados miembros de la UE dependen en gran medida de la industria del petróleo y el gas de Rusia, ya que equivale a aproximadamente 1 millón de toneladas de petróleo crudo. Dicho esto, incluso con el cambio en la demanda, la oferta se ha mantenido igual, por lo que nuevos actores se han unido a la importación de crudo ruso (Office of the Chief Economist, 2022).

Las perspectivas se elaboran bajo la hipótesis de que la guerra y las sanciones continuarán como en los últimos meses. Se espera que el PIB disminuya un 4,5% en 2022 y un 3,6% más en 2023, ya que la economía sigue contrayéndose debido al el impacto de las sanciones, incluidas las que entrarán en vigor a finales de este año {en particular, la prohibición parcial del petróleo por parte de la UE y, en menor medida, la limitación del precio del petróleo} (IEA, 2022d). y, en menor medida, la limitación del precio del petróleo). Se espera que la disminución de la base económica y el aumento del gasto conviertan el superávit de las administraciones públicas en un déficit del 1,8% en 2022. en 2022 (Office of the Chief Economist, 2022).

La recuperación del consumo será débil este año, ya que los salarios reales siguen siendo reducidos y los estímulos fiscales adicionales son limitados las autoridades se esfuerzan por limitar el tamaño del déficit del déficit, incluso aumentando los impuestos. Una política monetaria más flexible tendrá un efecto positivo limitado en el crecimiento del crédito, ya que el sector bancario se enfrenta a grandes pérdidas e incertidumbre. El veto de la UE al petróleo ruso reducirá las exportaciones en el segundo semestre de 2022 y 2023 (Council of the European Union, 2022b).

4.4 Posibles medidas que Rusia podría adoptar para evitar la dependencia sectorial y los efectos de las sanciones

La guerra de Ucrania y las subsiguientes sanciones de la UE y la OTAN a Rusia han puesto de relieve la dependencia de Europa, que es actualmente su principal mercado de exportación de petróleo y gas. La diversificación de sus mercados ayudará a Rusia a reducir su vulnerabilidad a las sanciones y otros riesgos geopolíticos. A continuación se

ofrecen posibles actuaciones para Rusia que ayúdense a la industria del petróleo y el gas diversificarse.

Desarrollar nuevos mercados en Asia: Rusia debería centrarse en ampliar sus exportaciones de energía a los mercados en expansión de Asia, como China e India. Estos países tienen una gran y creciente demanda de energía, y Rusia puede aprovechar estas oportunidades construyendo nuevos oleoductos e invirtiendo en infraestructuras. El país ya ha avanzado mucho en este campo, con la apertura del gasoducto Power of Siberia, que lleva gas natural de Rusia a China. Rusia también ha firmado acuerdos energéticos con India, que busca diversificar su combinación energética y reducir su dependencia del petróleo de Oriente Medio. Ampliando sus exportaciones energéticas a Asia, Rusia puede reducir su dependencia de Europa y aumentar su resistencia a los riesgos geopolíticos (Lawler, 2023).

Aumentar las exportaciones de gas natural licuado (GNL): Rusia debería centrarse en ampliar sus exportaciones de GNL, que puede enviarse a los mercados mundiales con más facilidad que los gasoductos tradicionales. Rusia ya ha invertido en terminales de exportación de GNL, y aumentar sus exportaciones de GNL ayudará al país a llegar a nuevos mercados y reducir su dependencia de los gasoductos tradicionales. Rusia anunció planes para liberalizar las exportaciones de gas natural licuado del Ártico con el fin de aumentar la producción hasta 100 millones de toneladas en 2030. Este es el esfuerzo para tratar de diversificar su dependencia de una materia prima determinada (Humpert, 2023).

Invertir en el consumo interno: Rusia debe centrarse en aumentar el consumo interno de petróleo y gas. El país es actualmente uno de los mayores consumidores de energía del mundo, y aumentar el consumo interno contribuirá a reducir su dependencia de las exportaciones. Esto puede lograrse invirtiendo en nuevas infraestructuras de transporte y ampliando el acceso al gas natural en las zonas rurales. El aumento del consumo interno también creará nuevas oportunidades de crecimiento para la industria, además de proporcionar una mayor seguridad energética al país (Millares and Henderson, 2018).

Aumentar las inversiones en las fases iniciales del proceso: Rusia debería ampliar sus inversiones en exploración y desarrollo de nuevas reservas de petróleo y gas. El país dispone de vastos recursos sin explotar, sobre todo en la región ártica, y ampliar sus

inversiones en exploración y producción contribuirá a aumentar sus exportaciones de energía a nuevos mercados. Ello requerirá importantes inversiones en infraestructuras, así como en tecnología y equipos, pero reportará beneficios a largo plazo para la industria y el país en su conjunto. Al desarrollar nuevas reservas, Rusia puede aumentar su capacidad de producción y ofrecer nuevas oportunidades de exportación a países de fuera de Europa (World Bank, 2019).

Diversificar su combinación energética: Por último, Rusia debe centrarse en diversificar su combinación energética invirtiendo en fuentes de energía renovables como la solar, la eólica y la hidráulica. Esto ayudará al país a reducir su dependencia de los combustibles fósiles y aumentar su seguridad energética. Según IRENA, el país ya ha hecho algunos progresos en este campo, con inversiones en proyectos eólicos y solares, así como un importante proyecto de presa hidroeléctrica en Siberia. Ampliando sus inversiones en energías renovables, Rusia puede dotar de mayor estabilidad a su cartera energética y reducir su dependencia de las exportaciones de petróleo y gas (International Renewable Energy Agency, 2017).

La diversificación de los mercados de Rusia es fundamental para que la industria rusa del petróleo y el gas reduzca su dependencia de Europa y aumente su resistencia a los riesgos geopolíticos. Estas recomendaciones pueden ayudar a Rusia a ampliar sus exportaciones de energía a nuevos mercados, aumentar el consumo interno y diversificar su combinación energética. Aplicando estas posibles actuaciones, Rusia puede lograr una cartera energética más equilibrada y sostenible, que proporcionará beneficios a largo plazo para el país y su sector energético. Sin embargo, la consecución de estos objetivos requerirá importantes inversiones y cambios políticos, así como la cooperación con otros países y socios industriales.

Capítulo 5: Análisis de la Fuerza del Sector

5.1 Planteamiento Teórico del NAV

El Net Asset Value (NAV) se refiere al Valor Neto de los Activos que es igual a los activos de una empresa menos sus pasivos (Charlene, 2019). A menudo, el NAV se aproxima o es igual al valor contable de una empresa. Esto puede ocurrir cuando los activos y pasivos de la empresa están registrados con exactitud en sus libros contables y no existen diferencias significativas entre el valor de mercado de sus activos y su valor contable registrado. Las empresas que deseen evaluar las perspectivas de crecimiento de la industria del petróleo y el gas utilizarán el modelo NAV (Schmidt, 2023).

Dos posibles métodos alternativos para evaluar el sector del petróleo y el gas son el valor de liquidez (VL) y el flujo de caja descontado (DCF). Aunque el valor de liquidez es una cifra importante, se refiere a la capacidad de un activo para convertirse rápida y fácilmente en efectivo sin una pérdida significativa de valor. Los inversores en fondos de inversión abiertos no deben valorar el rendimiento de un fondo de petróleo, gas o energía basándose en el rendimiento del valor de liquidez, ya que no tiene en cuenta las reservas del país. Tanto el valor liquidativo como el valor de liquidez no están directamente relacionados entre sí, ya que un fondo con un valor liquidativo elevado puede no tener necesariamente una liquidez elevada, y viceversa (Hayes, 2023).

Al igual que el modelo de valor liquidativo, el modelo de flujo de caja descontado puede utilizarse para valorar el posicionamiento del sector del petróleo y el gas. Sin embargo, este método, a diferencia del modelo del valor neto de los activos, no tiene en cuenta las reservas del país, razón por la cual el valor neto de los activos se utiliza tradicionalmente como el mejor método para evaluar el sector del petróleo y el gas de un país (Schmidt, 2023).

Dado que el valor liquidativo puede aplicarse tanto a nivel de empresa como de sector, es importante comprender las diferencias. Si se utilizara el NAV para evaluar las empresas del sector del Petróleo y Gas, habría que calcular el Net Asset Value per Share (NAVPS). En este caso la fórmula sería valor de las reservas y otros activos de la empresa, menos sus pasivos y otras obligaciones, y dividido por el número de acciones o unidades en circulación). Sin embargo, puesto que estamos utilizando el Modelo del Valor Neto de

los Activos (NAV) para evaluar el posicionamiento del sector, no será necesario realizar el cálculo del Valor Neto de los Activos por Acción (NAVPS) (Schmidt, 2023). Las empresas consideradas con grandes perspectivas de crecimiento se valoran tradicionalmente más de lo que el NAV podría sugerir (Schmidt, 2023).

En la industria del petróleo y el gas, los "activos" de un país pueden referirse a elementos valiosos como el valor estimado de sus reservas probadas y probables, los terrenos sin explotar y las instalaciones/equipos de producción. Por el contrario, el "pasivo" puede incluir deudas, gastos de explotación y obligaciones de desmantelamiento. Cuando se utiliza el modelo NAV (Valor Neto de los Activos) para evaluar el valor del sector, es esencial tener en cuenta las posibles actividades futuras de exploración y desarrollo, junto con sus costes y riesgos. Esta información es crucial para utilizar eficazmente el modelo NAV y puede verse en la sección 5.2 (Charlene, 2019).

El modelo NAV puede proporcionar información sobre el valor subyacente de los activos de una empresa de petróleo y gas y puede utilizarse para tomar decisiones de inversión o con fines de información financiera. El valor subyacente de los activos se refiere al valor intrínseco o fundamental de los propios activos, independientemente de las fluctuaciones del mercado u otros factores externos (Jorge Pedrosa, 2020). Este valor se basa en los flujos de caja reales u otros beneficios económicos que se espera que generen los activos a lo largo de su vida útil. Sin embargo, la exactitud del modelo NAV depende de la exactitud de los datos de entrada, como las estimaciones de reservas y los precios de las materias primas, que pueden estar sujetos a incertidumbres y fluctuaciones significativas (Schmidt, 2023).

La expresión del Net Asset Value es la siguiente:

Ecuación 1 | Net Asset Value

$$\text{Activos Totales} - \text{Pasivos Totales}$$

Ecuación 2 | Activos Totales

Ecuación 3 | Pasivos Totales

Coste de Producción + Costes de Exploración + Impuestos

5.2 Información Asumidos para hacer el Net Asset Value Model (NAVVM)

Para completar el modelo de Net Asset Value (NAV), es importante recopilar todos los datos que requiere el modelo con respecto a la evaluación de la industria del petróleo y el gas. El modelo en sí se centra en dos aspectos principales: Activos y Pasivos. Para calcular el pasivo hay que tener en cuenta lo siguiente: impuestos pagados por el gobierno a la industria, costes de producción, tipos impositivos, evolución de la industria.

5.2.1 Costes de Producción y Exploración

Los costes de producción en el sector ruso del petróleo y el gas se ven influidos por una amplia gama de factores, como los costes de exploración y producción, los costes de transporte, los costes de procesamiento, los costes laborales y los costes medioambientales y normativos. Cada uno de estos factores puede influir significativamente en el coste global de la producción de petróleo y gas en Rusia (WSJ News Graphics, 2016).

Los costes de exploración y producción son un componente importante del coste global de la producción de petróleo y gas en Rusia. Estos costes incluyen los de identificación y exploración de nuevas reservas, perforación de pozos y extracción de petróleo y gas del subsuelo. El coste de exploración y producción puede variar en función de la ubicación de las reservas, la complejidad del proceso de perforación y la tecnología utilizada (Schmidt, 2023).

En Rusia, muchas de las reservas de petróleo y gas se encuentran en entornos remotos y difíciles, como la región ártica y las zonas marítimas de los mares Caspio y Negro. Estos

⁵ Es muy importante señalar que, en el caso de Rusia, no disponen de reservas en cuanto al Gas Natural, Químicos (Gas), y Productos Petrolíferos dado el aumento de la demanda y la escasez de oferta en los últimos años. Por lo tanto, a efectos del valor neto de los activos, no se tienen en cuenta las reservas. Solo se toma en cuenta reservas del petróleo.

lugares pueden plantear importantes retos logísticos y medioambientales, que pueden aumentar el coste de la exploración y la producción. Además, el uso de tecnologías avanzadas, como la fracturación hidráulica, también puede aumentar el coste de producción. Los costes de transporte son otro factor importante que influye en el coste de la producción de petróleo y gas en Rusia. Una vez que el petróleo y el gas se extraen del subsuelo, deben transportarse a las instalaciones de procesamiento o a las terminales de exportación. Los costes de transporte pueden variar en función de la distancia entre el lugar de extracción y la instalación de procesamiento o terminal de exportación, así como del modo de transporte utilizado. En Rusia, el transporte de petróleo y gas a menudo implica largas distancias y condiciones climáticas adversas, lo que puede aumentar el coste del transporte (WSJ News Graphics, 2016).

Una vez que el petróleo y el gas se transportan a las instalaciones de procesamiento, deben refinarse y transformarse en productos finales como gasolina, gasóleo y gas natural licuado (GNL). Los costes de transformación pueden variar en función de la complejidad del proceso de refinado, el tipo de producto final y la tecnología utilizada. En Rusia, muchas de las instalaciones de transformación están anticuadas y necesitan modernizarse, lo que puede aumentar el coste de transformación (Atteridge and Lloyd, 2019).

Los costes laborales son otro factor importante que afecta al coste de la producción de petróleo y gas en Rusia. Los costes laborales incluyen los salarios y las prestaciones pagadas a los trabajadores que participan en el proceso de producción de petróleo y gas, incluidos los ingenieros, los perforadores y los trabajadores de las refinerías. Los costes laborales pueden variar en función de la cualificación requerida para el trabajo, la ubicación del lugar de producción y las tarifas salariales vigentes en el sector. En Rusia, los costes laborales suelen ser más bajos que en muchos otros países, lo que puede ayudar a reducir el coste global de producción (WSJ News Graphics, 2016).

La producción de petróleo y gas está sujeta a una serie de requisitos medioambientales y normativos que pueden aumentar el coste global de la producción. Estos costes pueden incluir el coste de cumplir la normativa medioambiental, obtener permisos y hacer frente a cualquier daño medioambiental causado por el proceso de producción. En Rusia, los costes medioambientales y reglamentarios pueden ser importantes, sobre todo en las

zonas donde la producción de petróleo y gas puede tener un impacto significativo en el medio ambiente (WSJ News Graphics, 2016).

Los costes de producción en el sector ruso del petróleo y el gas se ven influidos por una amplia gama de factores, como los costes de exploración y producción, los costes de transporte, los costes de procesamiento, los costes laborales y los costes medioambientales y reglamentarios. Estos factores pueden variar en función de la localización de las reservas, la complejidad del proceso de perforación y las condiciones imperantes en el mercado. Comprender los factores que influyen en los costes de producción es esencial para los responsables políticos y las partes interesadas de la industria que pretenden mejorar la competitividad del sector ruso del petróleo y el gas. Según el estudio realizado por WSJ News Graphics, el coste de producción equivale a 18\$ por barril o al 26,5% del saldo fiscal de la producción en un año determinado. En este escenario, a efectos del Modelo de Valor Neto de los Activos, supondremos un coste de producción del 26,5%, dado que las fluctuaciones de los costes de producción no se tienen en cuenta con el precio del barril y, por tanto, el porcentaje de ingresos es más exacto (WSJ News Graphics, 2016). Según un estudio finlandés, al evaluar los costes de desarrollo futuros del sector, se parte de la base de que los costes globales de desarrollo ascienden al 3% del importe de exportación en la moneda local del país (WSJ News Graphics, 2016). Esto se debe a que en los últimos cinco años Rusia no ha seguido explorando otras refinerías en su territorio y sólo prosigue la exploración en torno a sus refinerías más populares (WSJ News Graphics, 2016).

Esta suposición está directamente relacionada con la evolución del sector, en el que se espera que los costes de exploración y, obviamente, los costes de producción disminuyan con el tiempo, dado que se prevé que la industria rusa del petróleo y el gas sufrirá un fuerte declive del 42% de aquí a 2035. A efectos de este modelo NAV, no supondremos una tasa de declive diferente con respecto a los costes de exploración o producción (WSJ News Graphics, 2016).

5.2.2 Costes de Fiscalidad

En Rusia, la industria del petróleo y el gas está regulada por un complejo sistema fiscal que se rige por el Código Tributario (Afanasiev, 2022). La sección fiscal del modelo NAV

para la industria del petróleo y el gas en Rusia es crítica e intrincada e incorpora las leyes y normativas fiscales únicas del país. El apartado fiscal del modelo NAV para las empresas petroleras y gasistas en Rusia suele incluir los siguientes elementos:

Impuesto sobre la extracción de minerales (MET): El MET es un impuesto que grava la extracción de recursos naturales, incluidos el petróleo y el gas. El tipo impositivo se calcula en función del volumen de recursos extraídos y del precio de mercado vigente. Este impuesto supone un gasto importante para las empresas de petróleo y gas en Rusia, por lo que es un factor crucial a tener en cuenta a la hora de evaluar el modelo de VNA (Federal Tax Service of Russia, 2023).

Derechos de exportación: Además del TEM, las empresas de petróleo y gas de Rusia pueden estar sujetas a un derecho de exportación sobre sus productos. El derecho de exportación se calcula en función del volumen y el precio de los recursos exportados y su objetivo es animar a las empresas a vender sus productos en el mercado nacional en lugar de exportarlos (Afanasiev, 2022).

Impuesto de sociedades: El CIT es un impuesto que grava los beneficios de una empresa. En Rusia, el tipo normal del CIT es del 20%, aunque hay algunas excepciones y tipos especiales que pueden aplicarse a las empresas de petróleo y gas (Finanzas Claras, 2021).

Regímenes fiscales especiales: En Rusia existen varios regímenes fiscales especiales diseñados para fomentar la inversión en la industria del petróleo y el gas. Estos regímenes incluyen el sistema fiscal simplificado, el sistema de patentes y el régimen fiscal para los usuarios del subsuelo. Estos regímenes ofrecen tipos impositivos reducidos y requisitos de información simplificados, y pueden aplicarse a determinadas empresas de petróleo y gas (EY Global, 2020).

Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA): Las empresas petroleras y gasísticas de Rusia también están sujetas al IVA sobre sus ventas de bienes y servicios. El tipo normal del IVA en Rusia es del 20%, aunque hay algunos tipos reducidos que pueden aplicarse a determinados tipos de productos (Deloitte, 2020).

Al evaluar con precisión las implicaciones fiscales de la inversión en una empresa de petróleo y gas, el modelo NAV puede proporcionar una valoración más precisa de los activos de la empresa, ayudando a los inversores a tomar decisiones de inversión informadas. Además, la sección fiscal del modelo NAV también debe tener en cuenta los impuestos medioambientales que gravan a las empresas de petróleo y gas en Rusia, ya que son cruciales para abordar las preocupaciones medioambientales del país (Goldsworthy and Zakharova, 2010).

Al igual que en la primera suposición, esto tiene una relación indirecta con la evolución del sector, aunque se dice que hay un declive en la industria, el tipo impositivo a efectos de este modelo de valor neto de los activos no cambiará, dado que el Gobierno ruso no ha finalizado un régimen fiscal para los próximos años para luchar contra las sanciones impuestas por la Unión Europea y la OTAN. Por lo tanto, a efectos del modelo NAV asumiremos un tipo impositivo total para la industria del 43,9% que se basó en un estudio de WSJ News Graphics, ya que es la mejor manera de incluir todos los tramos impositivos e incentivos anteriores (WSJ News Graphics, 2016).

5.2.3 Evolución del Sector

El sector ruso del petróleo y el gas depende en gran medida de los precios mundiales del petróleo y el gas, y cualquier nueva caída de los precios podría tener un impacto significativo en la industria. Además, las tensiones geopolíticas y los conflictos comerciales podrían seguir afectando al sector, sobre todo si se imponen sanciones u otras medidas a Rusia (Kimani, 2023).

La industria también puede enfrentarse a continuos retos técnicos y operativos, especialmente a medida que algunos de los principales yacimientos del país sigan envejeciendo y disminuyendo su productividad. Sin embargo, también es posible que nuevos descubrimientos y avances tecnológicos ayuden a compensar algunos de estos retos (Kimani, 2023).

En última instancia, el futuro del sector ruso del petróleo y el gas dependerá de una serie de factores, como las condiciones del mercado mundial, las políticas gubernamentales y los avances tecnológicos. BP afirma que la OPEP será aún más dominante con el paso de

los años, y que la cuota del cártel en la producción mundial aumentará hasta el 45%-65% en 2050, desde el poco más del 30% actual. Malas noticias para los alcistas: BP sigue siendo pesimista en cuanto a las perspectivas del petróleo a largo plazo, y afirma que es probable que la demanda se estabilice en los próximos 10 años y disminuya hasta los 70-80 millones de barriles diarios en 2050 (Kimani, 2023).

4.2.4 Tasa de Descuento para calcular el valor de la industria hoy en día

La tasa de descuento es un concepto financiero importante en la industria del petróleo y el gas que se utiliza para evaluar el valor de los flujos de caja futuros de la exploración, la producción y otros proyectos. La tasa de descuento también se conoce comúnmente como coste medio ponderado del capital (WACC⁶) y representa la tasa de rendimiento exigida por los inversores para compensarles por el riesgo de invertir en la empresa. En el sector del petróleo y el gas, la tasa de descuento depende de varios factores que se presentan a continuación (Principles for Responsible Investment, 2017).

El coste de la deuda: El coste de la deuda es el tipo de interés que paga el país por su deuda pendiente. La deuda puede ser tanto institucional como contraída como resultado de préstamos de otros países. Cuanto mayor sea el coste de la deuda, mayor será la tasa de descuento (Principles for Responsible Investment, 2017).

Coste de los fondos propios: El coste de los fondos propios es la tasa de rentabilidad que exigen los inversores para invertir en el sector. Cuanto mayor sea el coste de los fondos propios en relación con el sector del petróleo y el gas, mayor será la tasa de descuento (Damodaran, 2012).

El perfil de riesgo del país: La tasa de descuento también se ve influida por el perfil de riesgo de un país, que viene determinado por factores como la volatilidad de los precios del petróleo y el gas, la inestabilidad política de las regiones y la estabilidad financiera del país. Por ejemplo, invertir en un país con inestabilidad política o un historial de expropiaciones puede requerir un tipo de descuento más elevado (Departamento de Seguridad Nacional, 2023).

⁶ Weighted Average Cost of Capital (WACC) se puede traducir al Coste Medio Ponderado del Capital pero a efectos de este TFG se escribirá como Discount Rate o WACC.

En general, la tasa de descuento es un componente clave del análisis financiero en la industria del petróleo y el gas, ya que permite evaluar el valor de los flujos de caja futuros y tomar decisiones de inversión con conocimiento de causa. Teniendo en cuenta factores como el coste de la deuda y del capital, y el perfil de riesgo del país, el gobierno puede llegar a un tipo de descuento adecuado que refleje los riesgos e incertidumbres de la industria del petróleo y el gas. El método para descontar el valor de los ingresos futuros dentro de la industria del petróleo y el gas es el Valor Neto de los Activos (VNA), que es la suma de los flujos de caja libres futuros utilizando un tipo de descuento determinado, en este caso, el 10% (Principles for Responsible Investment, 2017).

5.3 Evaluación del Sector

5.3.1 Planteamiento

El modelo NAV calcula el valor de las reservas de un país estimando los flujos de caja que generarán las reservas durante un periodo de tiempo determinado, descontados a su valor actual. En el caso de este estudio, desde 2022 hasta 2035, dado que la información financiera sobre la producción sólo estaba disponible hasta 2021. Este análisis proporciona una estimación del valor de los activos del país, incluidas sus reservas de petróleo y gas. El modelo NAV es una herramienta valiosa para el sector del petróleo y el gas, ya que proporciona una forma clara y completa de evaluar el valor de los activos del país. Gracias al modelo NAV, los inversores y analistas pueden comprender mejor la rentabilidad potencial de una empresa, lo que puede servir de base para tomar decisiones de inversión y contribuir al crecimiento del sector del petróleo y el gas.

5.3.2 Datos Históricos

Los datos históricos de la industria del petróleo y el gas pueden consultarse en el sitio web del Banco Central de Rusia, donde se muestra la producción por año desde 2000-2021. Esta información constituye la base para la aplicación del valor liquidativo (Central Bank of Russia, 2023b). Además, las reservas para el sector del Petróleo y el Gas se pueden encontrar a través de Expansión donde destaca de nuevo, las reservas en millones de barriles desde 2000-2021 (Expansión, 2022). A efectos del modelo, las reservas se cambiaron al denominador común de millones de toneladas utilizando un número medio de barriles por tonelada que fue de 7,33 barriles por cada tonelada (Liu, 2020). A continuación figuran las tablas de datos históricos.

Tabla 2 | Datos Históricos de Producción de Petróleo (2000-2021)

	Petróleo		
	Producción Millones de toneladas	Reservas Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2000	144,4	6.626,6	\$23,94
2001	164,5	6.626,6	\$20,78
2002	189,5	6.626,6	\$21,02
2003	228,0	8.185,5	\$23,81
2004	260,3	8.185,5	\$31,02
2005	252,5	8.185,5	\$45,21
2006	248,5	8.185,5	\$56,32
2007	258,6	8.185,5	\$64,28
2008	243,1	8.185,5	\$90,68
2009	247,4	8.185,5	\$55,61
2010	250,7	8.185,5	\$74,11
2011	244,5	8.185,5	\$101,74
2012	240,0	8.185,5	\$103,14
2013	236,7	10.914,1	\$100,41
2014	223,5	10.914,1	\$94,21
2015	244,5	10.914,1	\$50,12
2016	254,8	10.914,1	\$39,56
2017	252,8	10.914,1	\$50,53
2018	260,5	10.914,1	\$67,83
2019	269,2	10.914,1	\$62,11
2020	239,2	10.914,1	\$41,50
2021	231,6	10.914,1	\$69,00

Fuente: (Central Bank of Russia, 2023)

Tabla 3 | Datos Históricos de Producción del Gas Natural (2000-2021)

	Gas Natural	
	Producción Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2000	-	\$0,00
2001	-	\$0,00
2002	-	\$0,00
2003	-	\$0,00
2004	-	\$0,00
2005	-	\$0,00
2006	-	\$0,00
2007	-	\$0,00
2008	-	\$0,00
2009	8,3	\$99,53
2010	24,1	\$124,24
2011	22,8	\$168,79

2012	21,4	\$218,45
2013	26,3	\$209,29
2014	20,5	\$255,87
2015	21,4	\$212,56
2016	24,2	\$119,84
2017	24,3	\$129,97
2018	36,8	\$143,88
2019	65,4	\$121,12
2020	68,4	\$98,76
2021	66,1	\$113,33

Fuente: (Central Bank of Russia, 2023)

Tabla 4 | Datos Históricos de Producción de Químicos (Gas) (2000-2021)

	Químicos (Gas)	
	Producción Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2000	193,9	\$85,84
2001	180,9	\$98,25
2002	185,5	\$85,69
2003	189,3	\$105,51
2004	200,4	\$109,05
2005	209,3	\$151,36
2006	202,8	\$216,00
2007	191,8	\$233,66
2008	195,3	\$353,69
2009	168,4	\$249,27
2010	177,7	\$268,48
2011	189,7	\$338,88
2012	178,8	\$348,33
2013	196,3	\$335,87
2014	174,2	\$313,81
2015	185,5	\$225,26
2016	198,7	\$156,95
2017	213,1	\$181,49
2018	223,0	\$223,11
2019	220,7	\$187,86
2020	202,5	\$126,84
2021	204,4	\$281,81

Fuente: (Central Bank of Russia, 2023)

Tabla 5 | Datos Históricos de Producción de los Productos Petrolíferos (2000-2021)

	Productos Petrolíferos	
	Producción Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2000	62,6	\$218,37
2001	63,4	\$216,35
2002	189,5	\$163,76

2003	228,0	\$184,88
2004	260,3	\$236,94
2005	97,2	\$366,08
2006	103,5	\$457,97
2007	112,3	\$469,52
2008	118,1	\$696,61
2009	124,5	\$374,94
2010	133,1	\$565,93
2011	132,0	\$681,08
2012	138,2	\$658,74
2013	151,7	\$717,03
2014	165,3	\$691,40
2015	171,7	\$490,11
2016	156,6	\$371,11
2017	148,4	\$420,58
2018	150,4	\$520,59
2019	143,0	\$559,27
2020	141,8	\$373,43
2021	144,5	\$486,42

Fuente: (Central Bank of Russia, 2023)

5.3.3 Aplicación del Modelo

Para aplicar el modelo NAV a la industria del petróleo y el gas en Rusia, es imprescindible recopilar datos financieros sobre las exportaciones, las reservas y el coste por barril para el gobierno. En este Trabajo Fin de Grado, el uso de datos se limitó a los del Banco Central de Rusia, que sólo incluían hasta 2021. Es a partir de aquí donde se utilizaron los supuestos para terminar el Modelo de Valor Neto de los Activos. En el valor de exportación de petróleo crudo para 2022, se había dado la cantidad total y, por lo tanto, se asumió el valor para el petróleo crudo de 2022 (Hellenic Shipping News, 2022)

Una vez recopilados los datos necesarios, se utilizó el modelo NAV para calcular el valor intrínseco del Gobierno ruso. Se trata de restar el pasivo de su activo para determinar su valor liquidativo. Una vez completado el modelo se pudo calcular el Valor Actual Neto de los Flujos de Caja Futuros.

Tabla 6 | Net Asset Value Model

	Activos Totales						Pasivos Totales			Net Asset Value
	Ingresos						Costes de Producción	Costes de Exploración	Tasa Impositiva	Total después de impuestos
	Petróleo	Reservas de Petróleo	Gas Natural	Químicos (Gas)	Productos Petrolíferos	Total				
	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS	MMS	\$	SMM
2000	\$3.456,94	\$158.640,88	\$0,00	\$16.644,38	\$13.669,96	\$192.412,15	\$50.989,22	\$5.772,36	\$59.550,60	\$76.099,97
2001	\$3.418,31	\$137.700,81	\$0,00	\$17.773,43	\$13.716,59	\$172.609,14	\$45.741,42	\$5.178,27	\$53.421,66	\$68.267,78
2002	\$3.983,29	\$139.291,20	\$0,00	\$15.895,50	\$31.032,52	\$190.202,50	\$50.403,66	\$5.706,08	\$58.866,72	\$75.226,04
2003	\$5.428,68	\$194.897,68	\$0,00	\$19.973,04	\$42.152,64	\$262.452,04	\$69.549,79	\$7.873,56	\$81.227,60	\$103.801,10
2004	\$8.074,51	\$253.915,42	\$0,00	\$21.853,62	\$61.675,48	\$345.519,02	\$91.562,54	\$10.365,57	\$106.936,41	\$136.654,50
2005	\$11.415,53	\$370.068,21	\$0,00	\$31.679,65	\$35.582,98	\$448.746,36	\$118.917,79	\$13.462,39	\$138.884,76	\$177.481,43
2006	\$13.995,52	\$461.009,55	\$0,00	\$43.804,80	\$47.399,90	\$566.209,76	\$150.045,59	\$16.986,29	\$175.239,09	\$223.938,79
2007	\$16.622,81	\$526.166,44	\$0,00	\$44.815,99	\$52.727,10	\$640.332,33	\$169.688,07	\$19.209,97	\$198.179,65	\$253.254,64
2008	\$22.044,31	\$742.264,67	\$0,00	\$69.075,66	\$82.269,64	\$915.654,27	\$242.648,38	\$27.469,63	\$283.390,42	\$362.145,84
2009	\$13.757,91	\$455.197,82	\$826,10	\$41.977,07	\$46.680,03	\$558.438,93	\$147.986,32	\$16.753,17	\$172.834,06	\$220.865,39
2010	\$18.579,38	\$606.630,29	\$2.994,18	\$47.708,90	\$75.325,28	\$751.238,03	\$199.078,08	\$22.537,14	\$232.504,41	\$297.118,40
2011	\$24.875,43	\$832.796,73	\$3.848,41	\$64.285,54	\$89.902,56	\$1.015.708,66	\$269.162,80	\$30.471,26	\$314.356,75	\$401.717,86
2012	\$24.753,60	\$844.256,48	\$4.674,83	\$62.281,40	\$91.037,87	\$1.027.004,18	\$272.156,11	\$30.810,13	\$317.852,66	\$406.185,29
2013	\$23.767,05	\$1.095.879,95	\$5.504,33	\$65.931,28	\$108.773,45	\$1.299.856,05	\$344.461,85	\$38.995,68	\$402.298,95	\$514.099,57
2014	\$21.055,94	\$1.028.212,82	\$5.245,34	\$54.665,70	\$114.288,42	\$1.223.468,22	\$324.219,08	\$36.704,05	\$378.657,30	\$483.887,80
2015	\$12.254,34	\$547.012,28	\$4.548,78	\$41.785,73	\$84.151,89	\$689.753,02	\$182.784,55	\$20.692,59	\$213.475,11	\$272.800,77
2016	\$10.079,89	\$431.759,89	\$2.900,13	\$31.185,97	\$58.115,83	\$534.041,70	\$141.521,05	\$16.021,25	\$165.283,24	\$211.216,16
2017	\$12.773,98	\$551.487,04	\$3.158,27	\$38.675,52	\$62.414,07	\$668.508,89	\$177.154,85	\$20.055,27	\$206.900,16	\$264.398,61
2018	\$17.669,72	\$740.300,14	\$5.294,78	\$49.753,53	\$78.296,74	\$891.314,90	\$236.198,45	\$26.739,45	\$275.857,51	\$352.519,50
2019	\$16.720,01	\$677.871,76	\$7.921,25	\$41.460,70	\$79.975,61	\$823.949,33	\$218.346,57	\$24.718,48	\$255.008,20	\$325.876,08
2020	\$9.926,80	\$452.933,15	\$6.755,18	\$25.685,10	\$52.952,37	\$548.252,61	\$145.286,94	\$16.447,58	\$169.681,44	\$216.836,65
2021	\$15.980,40	\$753.069,58	\$7.491,11	\$57.600,94	\$70.287,69	\$904.429,72	\$239.673,88	\$27.132,89	\$279.916,48	\$357.706,48

Fuente: (Elaboración Propia)

Para poder calcular el Net Asset Value como se ve en la tabla anterior, hay que poner en práctica todos los supuestos del apartado 5.2. Los datos anteriores se han tomado del Banco Central de Rusia 2022.

En primer lugar, para calcular el petróleo en millones de dólares, hay que obtener la producción total anual en términos de millones por toneladas,

Ecuación 4 | Producción Total

$$Pd_{T1}^7 + Pd_{T2} + Pd_{T3} + Pd_{T4}$$

⁷ Donde $Pd_{T(N)}$ se refiere a la producción por trimestre

y luego hay que obtener el precio medio por tonelada en términos de dólares,

Ecuación 5 | Coste Medio por Barril

$$\frac{Pe_{T1} + Pe_{T2} + Pe_{T3} + Pe_{T4}}{\text{Número de Trimestres en un Año}}$$

Por último, una vez realizados ambos cálculos, puede calcular el coste total por producto, tal y como se resalta en la sección de ingresos del Modelo de Valor Liquidativo (NAVM). La sección resaltada en amarillo se refiere a la información asumida basadas en la evolución del sector, tal y como se ha expuesto en la sección anterior. Para calcular la variación de un año a otro es necesario multiplicar el último año dado por el banco central y multiplicarlo por 1 menos el porcentaje de evolución.

Ecuación 6 | Evolución del Sector (Declive)

$$\text{Valor}_{2021} * (1 - \text{Tasa de disminución})$$

Para calcular la evolución del sector, se pueden utilizar dos métodos principales. En primer lugar, las hipótesis basadas en los estudios actuales o en las tendencias actuales del mercado que se explicaron en el apartado 5.2 y, en segundo lugar, las predicciones de la evolución que pueden calcularse mediante medidas de previsión utilizando Excel, aprendizaje automático o Python. La evolución prevista se basa en datos históricos para hacer predicciones basadas en fluctuaciones históricas. Para entender qué utilizar en términos de este modelo de Valor Liquidativo podemos ver la evolución prevista mediante la previsión justo a continuación. Esto ayudará a identificar si hay algún mérito en el uso del modelo de previsión o utilizar los estudios y las tendencias actuales del mercado. El Límite Inferior de Confianza (LCB⁹) y el Límite Superior de Confianza (UCB¹⁰) se utilizan habitualmente en previsión para proporcionar un rango de valores dentro del cual es probable que se sitúe un valor previsto. Estos límites se calculan mediante técnicas estadísticas y pueden ser útiles en la toma de decisiones y la gestión de riesgos.

⁸ Donde $Pe_{T(N)}$ se refiere al precio de exportación por Trimestre

⁹ Donde LCB se refiere al Límite Inferior de Confianza (Lower Confidence Bound)

¹⁰ Donde UCB se refiere al Límite Superior de Confianza (Upper Confidence Level)

En Excel, LCB y UCB pueden calcularse utilizando las siguientes fórmulas:

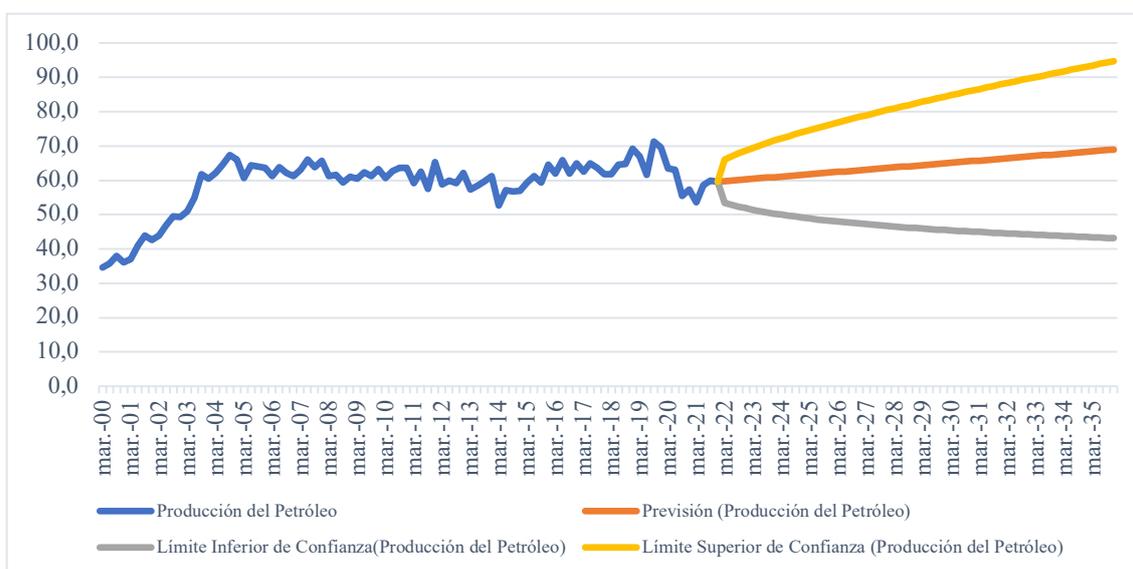
Ecuación 7 | Límite Inferior de Confianza

$$\text{Estimación Puntual}^{11} - (Z^{12} * \text{Error Típico}^{13})$$

Ecuación 8 | Límite Superior de Confianza

$$\text{Estimación Puntual} + (Z * \text{Error Típico})$$

Ilustración 10 | Previsión de Producción de Crudo



Fuente: (Central Bank of Russia, 2023 y elaboración propia, 2023)

Si se observa la línea central (naranja), observamos que representa los niveles previstos de producción de crudo; se puede observar que la previsión comienza en 59,6 y aumenta constantemente con el tiempo hasta alcanzar un máximo de 68,3. Esto sugiere que el modelo prevé un aumento general de los niveles de producción de crudo durante el periodo de previsión. Esto sugiere que el modelo prevé un aumento general de los niveles de producción de crudo durante el periodo de previsión. La línea inferior (gris) se representa el límite inferior de confianza de la previsión. Estos valores comienzan en 59,6

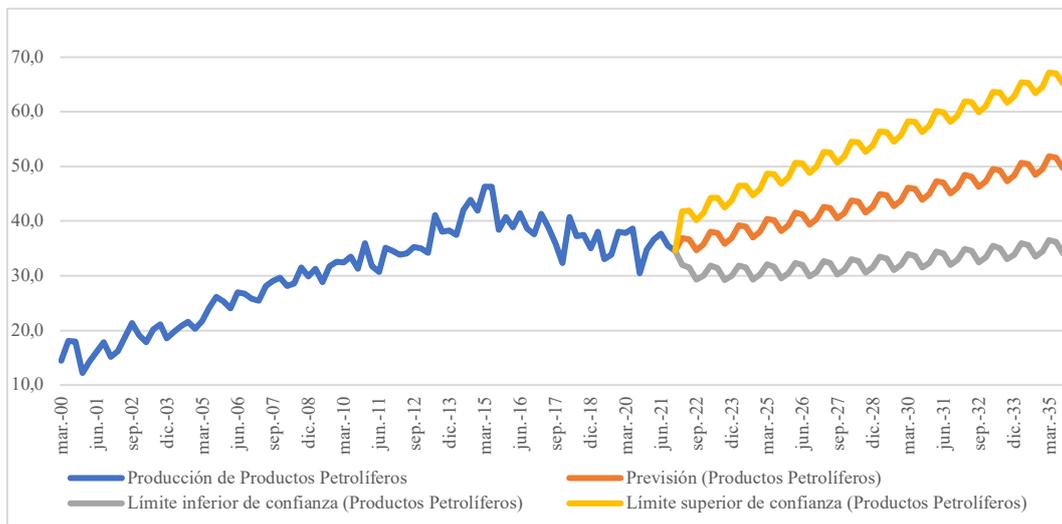
¹¹ Estimación Puntual es la previsión basada en datos históricos sin tener en cuenta el error ni la desviación típicos

¹² Z es el número de desviaciones estándar de la media que corresponde al nivel de confianza deseado. En este caso, para un nivel de confianza del 95%, Z es 1,96

¹³ El error típico es una medida de la variabilidad de los errores de previsión, calculada como la raíz cuadrada del error cuadrático medio (ECM) de la previsión.

y también aumentan con el tiempo, pero a un ritmo más lento que los valores previstos. Los valores del límite inferior de confianza oscilan entre un mínimo de 43,2 y un máximo de 51,4, lo que indica que el modelo confía relativamente en que los niveles reales de producción de crudo se sitúen dentro de este intervalo. La línea superior (amarillo) se representa el límite superior de confianza de la previsión. Estos valores también comienzan en 59,6 y aumentan con el tiempo, pero a un ritmo más rápido que los valores previstos. Los valores del límite superior de confianza oscilan entre un mínimo de 81,5 y un máximo de 94,7, lo que indica que el modelo tiene menos confianza en el límite superior del rango posible de niveles de producción de crudo.

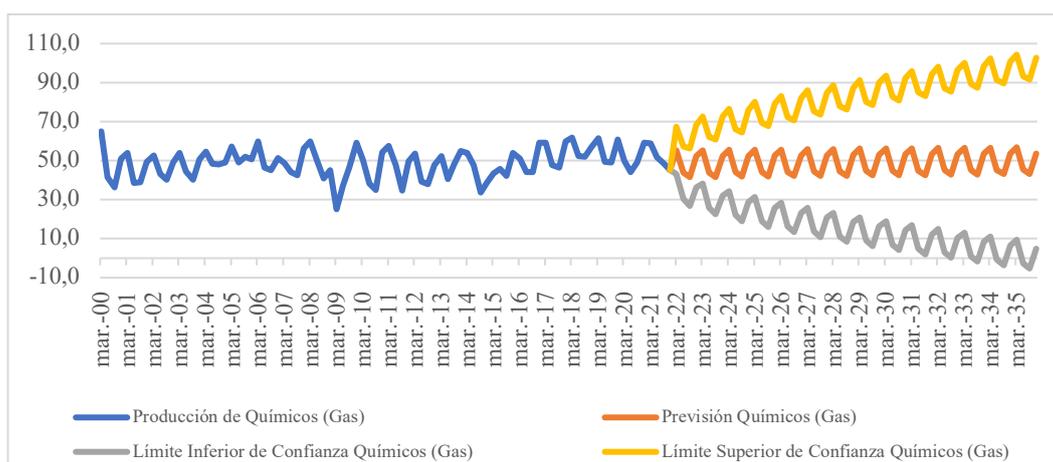
Ilustración 11 | Previsto de la Producción de los Productos Oleicos



Fuente: (Central Bank of Russia, 2023 y elaboración propia, 2023)

La línea naranja representa los valores previstos, la línea amarillo el límite inferior de confianza y la línea gris el límite superior de confianza. El valor medio de la columna de previsiones es 42,22, con una desviación típica de 4,97. El valor mínimo de la columna de previsiones es 34,6, mientras que el valor máximo es 51,9. El valor mínimo de la columna de previsiones es 34,6, mientras que el valor máximo es 51,9. El valor medio del límite inferior de confianza es 31,82, mientras que el valor medio del límite superior de confianza es 52,62. El intervalo entre los límites de confianza inferior y superior indica el nivel de incertidumbre asociado a los valores previstos. Cuanto más amplio sea el intervalo, mayor será el nivel de incertidumbre.

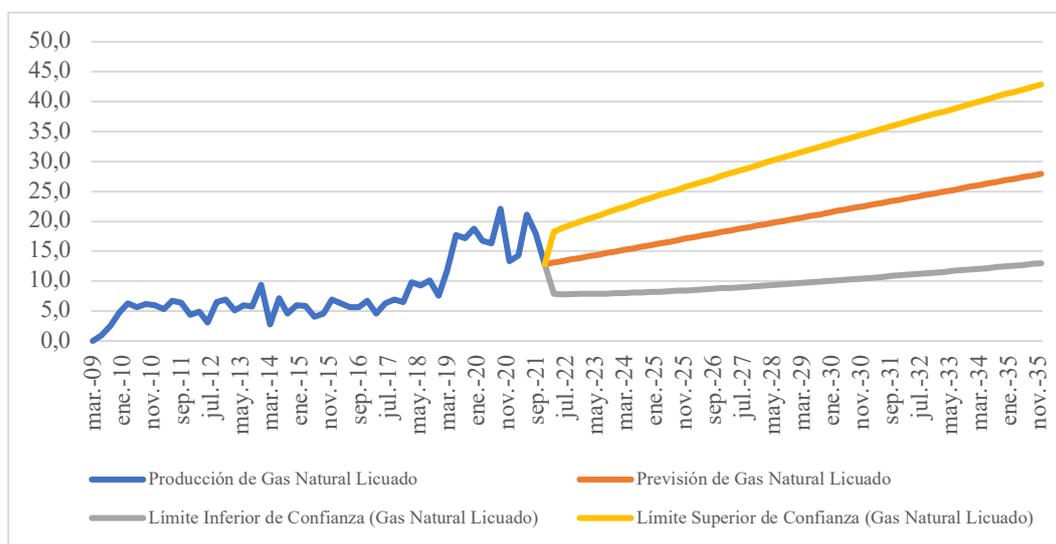
Ilustración 12 | Previsto de Producción de Gas Natural



Fuente: (Central Bank of Russia, 2023 y elaboración propia, 2023)

El nivel medio de producción para LCB es de 23,72 miles de barriles, con una desviación típica de 11,13. El nivel medio de producción de LCB es de 23,72 miles de barriles, con una desviación típica de 11,13. Por último, el nivel medio de producción de UCB es de 80,57 miles de barriles, con una desviación típica de 10,43.

Ilustración 13 | Previsión de producción de Gas Natural Licuado (GNL)



Fuente: (Central Bank of Russia, 2023 y elaboración propia, 2023)

En general, los datos parecen mostrar una tendencia al alza y, en comparación con la tendencia actual del mercado y los estudios actuales, el mercado prevé una tendencia a la baja, por lo que en este escenario es mejor atenerse a las hipótesis formuladas en la

sección 5.2. Que prevé un descenso del sector en su conjunto del 3,5% anual (Kimani, 2023).

Para completar el Modelo de Net Asset Value, es importante comprender todos los supuestos que se han tenido en cuenta. La siguiente tabla resume todos los supuestos:

Tabla 7 | Tabla de Supuestos para Calcular el NAV

Costes de producción	26,5%
% desarrollo/año	3%
Disminución Petróleo/año	3,5%
Disminución Gas Natural/año	3,5%
Disminución Químicos (gas) /año	3,5%
Disminución Productos Petrolíferos/año	3,5%
Tipo impositivo	43,9%
Tasa de descuento	10,0%
N.º de barriles en un millón de toneladas	7,33

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

5.3.4 Resultados

A continuación se presentan cuadros en los que pueden verse los resultados del valor liquidativo y la explicación de cada uno de ellos

Tabla 8 | Modelo del Net Asset Value de Petróleo (2021-2035)

	Petróleo		
	Producción Millones de toneladas	Reservas Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2021	231,6	10.914,1	\$69,00
2022	225,1	10532,1	\$76,00
2023	217,2	10163,4	\$73,34
2024	209,6	9807,7	\$70,77
2025	202,3	9464,4	\$68,30
2026	195,2	9133,2	\$65,91
2027	188,4	8813,5	\$63,60
2028	181,8	8505,1	\$61,37
2029	175,4	8207,4	\$59,22
2030	169,3	7920,1	\$57,15
2031	163,4	7642,9	\$55,15
2032	157,6	7375,4	\$53,22
2033	152,1	7117,3	\$51,36
2034	146,8	6868,2	\$49,56
2035	141,7	6627,8	\$47,83
Total	2.757,4	129.092,6	\$61,45

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Así que, básicamente, dado el declive del sector, podemos ver que la producción del sector del petróleo y el gas se reduce en última instancia a 141,7 millones de toneladas de crudo producidas. Como uno de los principales proveedores de crudo del mundo, esto tendrá un enorme impacto en la economía rusa. Del mismo modo, el declive del sector conllevará obviamente un descenso del precio del petróleo. Dado que continuamente se imponen topes de precios al sector ruso del petróleo y el gas mediante sanciones impuestas por la OTAN y la Unión Europea. Dados los supuestos, podemos ver que el precio medio por millón de toneladas es de 61,45\$ dólares. Esto se debe únicamente a los altos precios de los que se está aprovechando el país, ya que en 2035 el precio del crudo volverá en cierto modo a los precios de principios de la década de 2000, tal y como se observa en la información histórica.

Tabla 9 | Modelo del Net Asset Value del Gas Natural (2021-2035)

Gas Natural		
	Producción Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2021	66,1	\$113,33
2022	63,8	\$109,36
2023	61,6	\$105,54
2024	59,4	\$101,84
2025	57,3	\$98,28
2026	55,3	\$94,84
2027	53,4	\$91,52
2028	51,5	\$88,32
2029	49,7	\$85,22
2030	48,0	\$82,24
2031	46,3	\$79,36
2032	44,7	\$76,59
2033	43,1	\$73,90
2034	41,6	\$71,32
2035	40,1	\$68,82
Total	781,8	\$89,37

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Teniendo en cuenta que todo el sector se reducirá en un 42% en 2035, el coste medio del gas natural por tonelada en términos monetarios será de 89,37 dólares, lo que supondrá un mínimo histórico en términos de precios desde el inicio de las exportaciones en 2009, o en el caso de los primeros datos disponibles. Podemos ver que la producción va a retroceder hacia el período 2016-2018 en términos de niveles de producción. Teniendo

en cuenta que Rusia es un proveedor mundial de gas natural, asusta ver que los niveles han descendido c. 42%.

Tabla 10 | Modelo del Net Asset Value de Químicos (Gas) (2021-2035)

	Químicos (Gas)	
	Producción Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2021	204,4	\$281,81
2022	197,2	\$271,94
2023	190,3	\$262,42
2024	183,7	\$253,24
2025	177,3	\$244,38
2026	171,0	\$235,82
2027	165,1	\$227,57
2028	159,3	\$219,60
2029	153,7	\$211,92
2030	148,3	\$204,50
2031	143,1	\$197,34
2032	138,1	\$190,44
2033	133,3	\$183,77
2034	128,6	\$177,34
2035	124,1	\$171,13
Total	2.417,7	\$222,21

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

La evolución utilizando el Valor Neto de los Activos de Químicos (Gas), permite ver el declive del sector en términos de niveles de producción, lo que supondrá un mínimo histórico para la economía rusa. Cuando se empieza a observar el precio medio, se puede ver que el precio de cotización actual de 281,81\$ baja también y el coste del barril pasará a niveles anteriores a la crisis financiera de 2008. El precio medio total es de 222,21 \$ por millones de tonelada, pero el precio cae por debajo de la media en 2028, para lo que sólo faltan 5 años en Rusia.

Tabla 11 | Modelo del Net Asset Value de Productos Petrolíferos (2021-2035)

	Productos Petrolíferos	
	Producción Millones de toneladas	Precio medio por tonelada en \$
2021	144,5	\$486,42
2022	139,4	\$469,40
2023	134,6	\$452,97
2024	129,9	\$437,11
2025	125,3	\$421,81
2026	120,9	\$407,05
2027	116,7	\$392,80
2028	112,6	\$379,06
2029	108,7	\$365,79
2030	104,9	\$352,99
2031	101,2	\$340,63
2032	97,6	\$328,71
2033	94,2	\$317,20
2034	90,9	\$306,10
2035	87,8	\$295,39
Total	1.709,2	\$383,56

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Si se observa el modelo del valor neto de los activos de los productos petrolíferos, se observa que la producción del producto disminuye con el tiempo, mientras que el precio del producto también disminuye, pero no de forma constante. Concretamente, la producción disminuye de 144,5 unidades en 2021 a 87,8 unidades en 2035, mientras que el precio disminuye de 486,42 \$ en 2021 a 295,39 \$ en 2035. El coste medio, incluso con el declive del sector, sigue siendo algo rentable para Rusia, con 383,56 dólares por millones de toneladas.

El siguiente cuadro muestra el total de activos menos pasivos teniendo en cuenta el valor liquidativo:

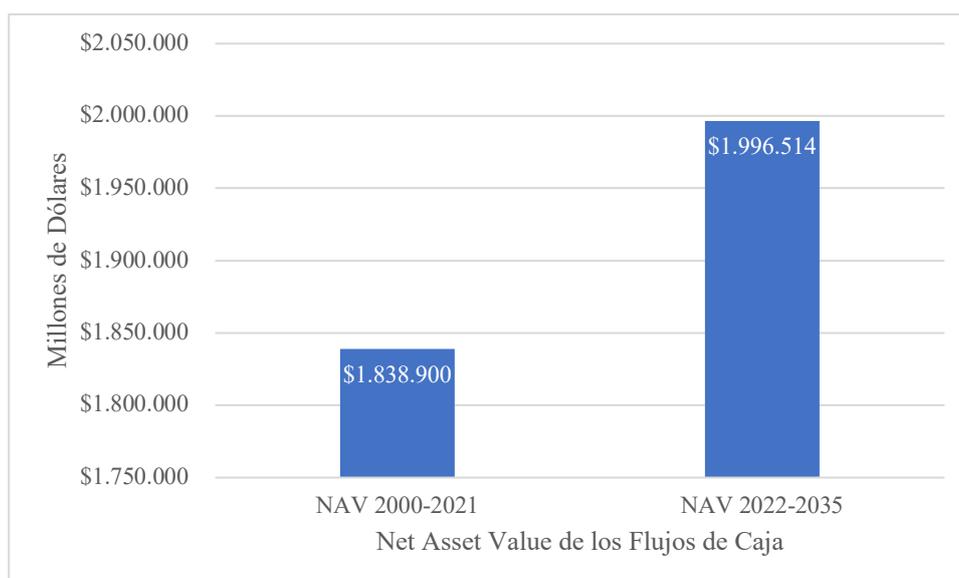
Tabla 12 | Net Asset Value (sin descontar)

	Activos Totales						Pasivos Totales			Net Asset Value
	Ingresos						Costes de Producción	Costes de Exploración	Tasa Impositivo	Total después de impuestos Flujos de Caja
	Petróleo	Reservas de Petróleo	Gas Natural	Químicos (Gas)	Productos Petrolíferos	Total				
MM\$	MM\$	MM\$	MM\$	MM\$	MM\$	MM\$	MM\$	\$	\$MM	
2021	\$15.980,40	\$753.069,58	\$7.491,11	\$57.600,94	\$70.287,69	\$904.429,72	\$239.673,88	\$27.132,89	\$279.916,48	\$357.706,48
2022	\$17.107,60	\$800.436,56	\$6.975,91	\$53.639,44	\$65.453,65	\$943.613,17	\$250.057,49	\$28.308,39	\$292.043,56	\$373.203,72
2023	\$15.931,02	\$745.386,54	\$6.496,14	\$49.950,38	\$60.952,08	\$878.716,17	\$232.859,78	\$26.361,49	\$271.958,26	\$347.536,64
2024	\$14.835,37	\$694.122,58	\$6.049,37	\$46.515,05	\$56.760,10	\$818.282,47	\$216.844,85	\$24.548,47	\$253.254,33	\$323.634,81
2025	\$13.815,07	\$646.384,30	\$5.633,33	\$43.315,97	\$52.856,42	\$762.005,09	\$201.931,35	\$22.860,15	\$235.836,76	\$301.376,82
2026	\$12.864,93	\$601.929,22	\$5.245,89	\$40.336,92	\$49.221,22	\$709.598,19	\$188.043,52	\$21.287,95	\$219.617,09	\$280.649,63
2027	\$11.980,15	\$560.531,54	\$4.885,11	\$37.562,75	\$45.836,03	\$660.795,57	\$175.110,83	\$19.823,87	\$204.512,93	\$261.347,95
2028	\$11.156,21	\$521.980,98	\$4.549,13	\$34.979,37	\$42.683,66	\$615.349,36	\$163.067,58	\$18.460,48	\$190.447,55	\$243.373,75
2029	\$10.388,95	\$486.081,74	\$4.236,27	\$32.573,66	\$39.748,09	\$573.028,71	\$151.852,61	\$17.190,86	\$177.349,52	\$226.635,72
2030	\$9.674,45	\$452.651,47	\$3.944,92	\$30.333,41	\$37.014,42	\$533.618,66	\$141.408,94	\$16.008,56	\$165.152,31	\$211.048,85
2031	\$9.009,09	\$421.520,36	\$3.673,61	\$28.247,23	\$34.468,75	\$496.919,03	\$131.683,54	\$14.907,57	\$153.793,96	\$196.533,96
2032	\$8.389,49	\$392.530,30	\$3.420,95	\$26.304,53	\$32.098,16	\$462.743,43	\$122.627,01	\$13.882,30	\$143.216,78	\$183.017,34
2033	\$7.812,50	\$365.534,03	\$3.185,68	\$24.495,43	\$29.890,61	\$430.918,25	\$114.193,34	\$12.927,55	\$133.367,04	\$170.430,32
2034	\$7.275,19	\$340.394,42	\$2.966,58	\$22.810,76	\$27.834,88	\$401.281,85	\$106.339,69	\$12.038,46	\$124.194,72	\$158.708,98
2035	\$6.774,84	\$316.983,80	\$2.762,56	\$21.241,95	\$25.920,54	\$373.683,69	\$99.026,18	\$11.210,51	\$115.653,23	\$147.793,77
Total	467.649,2	19.347.830,6	125.188,1	1.396.820,3	1.993.167,2	23.330.655,4	6.182.623,7	699.919,7	7.220.721,2	9.227.390,9

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Idealmente, es importante señalar que para calcular los Activos Totales de cada producto se utilizó la fórmula $Producción\ del\ Producto_{Año(n)} * Precio\ Medio_{Año(n)}$. Para calcular el Valor Neto de los Activos final o el NAV descontado hay que utilizar la tasa de descuento del 10%, que es una norma en la evaluación del sector del petróleo y el gas. Se utiliza para determinar el valor actual de lo que el sector vale hoy para Rusia, el Net Asset Value. A menudo, se ha calculado el Net Asset Value pasado de flujos de caja anteriores para mostrar lo que el sector debería valer hoy.

Ilustración 14 | Modelo del Net Asset Value Descontada



Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

Esto nos dice que el futuro del sector en los próximos doce años va a valer más que en los veintiún años anteriores, siempre que el sector siga tendencias similares a las del Modelo de Valor Neto de los Activos (NAVVM). Dicho esto, es realmente interesante observar que, aunque el Valor Neto de los Activos es superior en los últimos años, sigue existiendo mucha incertidumbre, por lo que es difícil de predecir dada su complejidad. El Valor Neto de los Activos de los flujos de caja futuros tiene un valor de unos 2.000 millones de dólares, y por eso Rusia es un actor tan importante en la industria internacional del petróleo y el gas.

5.3.5 Limitaciones de la Aplicación del Modelo

Al redactar la sección de limitaciones de una disertación de análisis financiero sobre la industria rusa del petróleo y el gas, es importante identificar y reconocer cualquier posible debilidad o limitación del estudio. Esta sección debe demostrar que el investigador es consciente de las limitaciones de su metodología y ofrecer una evaluación honesta y transparente del alcance y los resultados del estudio.

Disponibilidad de datos: El análisis financiero se basa en gran medida en datos financieros, cuya obtención puede resultar difícil para las empresas del sector ruso del petróleo y el gas por cuestiones de privacidad o confidencialidad. En el caso de este trabajo fin de grado, se recurrió en gran medida a los datos del Banco Central de Rusia y

de la Agencia Internacional de la Energía. Sin embargo, dicho esto, la información financiera de los datos históricos era bastante limitada, por lo que una de las razones contribuye a la limitación del estudio (Kieso, Weygandt and Warfield, 2016).

Riesgo de tipo de cambio: El estudio puede verse afectado por la volatilidad del rublo y su efecto en los estados financieros. Dado que Rusia comercia con muchos países, suele hacerlo en dólares o euros, por lo que el precio medio puede variar, ya que el sector del petróleo y el gas es volátil en cuanto a precios y condiciones (Clark *et al.*, 2004).

Dependencia de los estados financieros: El análisis financiero se basa en gran medida en los estados financieros, que pueden no reflejar plenamente las complejidades de la industria del petróleo y el gas. En este trabajo fin de grado, los estados financieros pueden no haber reflejado factores importantes como la eficiencia operativa, el riesgo geopolítico o la sostenibilidad medioambiental, dada la actual crisis en Rusia/Ucrania (Kieso, Weygandt and Warfield, 2016).

Supuestos: El análisis financiero se basa en una serie de suposiciones, como la de que las tendencias históricas se mantendrán en el futuro. El investigador debe reconocer las limitaciones de estos supuestos y cómo pueden afectar a los resultados (Ross, Westerfield and Jaffe, 2013).

En general, la sección de limitaciones debe proporcionar una evaluación honesta y transparente del alcance y las conclusiones del estudio. El investigador debe reconocer cualquier debilidad o limitación potencial de su metodología y explicar cómo se abordaron estas limitaciones o por qué no pudieron abordarse plenamente. De este modo, el investigador puede demostrar que es consciente de las limitaciones de su estudio y su compromiso de ofrecer un análisis riguroso y preciso de la industria rusa del petróleo y el gas. En resumen, aunque este estudio ofrece valiosas perspectivas sobre la relación entre los resultados financieros y diversos factores, existen limitaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Estas limitaciones sugieren nuevas vías de investigación y subrayan la importancia de considerar detenidamente el diseño y el contexto de la investigación en el campo de las finanzas y, en concreto, en el sector del petróleo y el gas en Rusia.

Capítulo 6: Conclusiones

En conclusión, la situación macroeconómica de Rusia es compleja y se ha enfrentado a retos como las sanciones económicas, el descenso de los precios del petróleo y la inestabilidad política. Sin embargo, el país ha aplicado políticas para promover el crecimiento, la estabilidad y la diversidad. Para impulsar el crecimiento económico a largo plazo, Rusia debe seguir diversificando su economía, fomentando la inversión y mejorando la eficiencia y la transparencia. A pesar de los retos, Rusia tiene potencial para lograr un desarrollo económico sostenible y desempeñar un papel significativo en la economía mundial.

Además de lo anterior, un cambio en el liderazgo ruso tiene el potencial de aportar estabilidad a la economía del país. Un nuevo liderazgo podría introducir políticas para hacer frente a retos económicos de larga historia como la corrupción, la inestabilidad política y la incertidumbre normativa. De forma plausible, el nuevo liderazgo podría apartarse de las actuales tensiones políticas y frenar así la crisis internacional. Además, los nuevos dirigentes podrían dar prioridad a la diversificación económica y la innovación, fomentando la inversión en sectores de alto valor añadido para reducir la dependencia de la economía de los recursos naturales. Una economía estable y bien gestionada no sólo beneficiará a Rusia, sino que también tendrá implicaciones positivas para el crecimiento económico y la estabilidad mundiales.

Puede identificarse el síndrome holandés en la economía rusa, y se ha demostrado que en el pasado ha tenido un impacto negativo en el crecimiento económico y el desarrollo del país a largo plazo. Para hacer frente a este problema, Rusia necesita diversificar su economía, alejándose de su fuerte dependencia de las exportaciones de recursos naturales, y promover el desarrollo de otras industrias, como la tecnología y la innovación. La aplicación de políticas que fomenten la inversión en estos sectores y la mejora del entorno empresarial serán fundamentales para lograr un crecimiento económico sostenible y reducir la dependencia del país de los recursos naturales.

La diversificación del sector ruso del petróleo y el gas es esencial para una economía más estable y sostenible. El análisis ha puesto de manifiesto el defecto fundamental de una excesiva dependencia del sector del petróleo y el gas que, en consecuencia, expone a la

economía a importantes riesgos derivados de las fluctuaciones de los precios mundiales de las materias primas y las tensiones geopolíticas. Al evaluar las asunciones del apartado 5.2, se observa que el nivel de producción de petróleo está disminuyendo y, por tanto, también sus ingresos, en función de la reducción anual del precio, sin tener en cuenta las medidas de limitación de precios que la Unión Europea puede añadir a finales de 2023.

Tanto la respuesta de la OTAN como la de la UE a la invasión rusa de Ucrania ha sido un enfoque polifacético, que incluye sanciones económicas, presión política y ayuda militar a Ucrania. La respuesta se ha dirigido a disuadir la agresión rusa, apoyar la soberanía de Ucrania y promover la estabilidad y la seguridad en la región. La situación sigue siendo compleja y difícil, pero la respuesta de la OTAN y la UE ha sido decisiva para evitar una mayor escalada del conflicto y promover una resolución pacífica.

Este Trabajo de Fin de Grado ha aplicado el modelo del Valor Neto de los Activos (NAV) para evaluar el sector ruso del petróleo y el gas. El análisis ha revelado que el sector tiene un importante potencial de crecimiento y rentabilidad, pero también se enfrenta a una serie de retos como la inestabilidad política, las sanciones económicas y el descenso de los precios del petróleo. Además, actualmente el mayor problema al que se enfrenta el sector es cómo afronta Rusia la guerra en los próximos días, meses y posiblemente años. Aunque el valor neto de los activos del sector ruso del petróleo y el gas asciende a 1,96 billones de dólares, según los cálculos del modelo de activos netos, es vital para la economía reducir su dependencia de las exportaciones de petróleo y gas. De este extenso análisis, tanto financiero como teórico, se desprende claramente que la mejor solución posible para diversificar la excesiva dependencia de un sector determinado es promover un crecimiento económico sostenible; de lo contrario, la economía rusa seguirá sufriendo a manos de las sanciones, la administración gubernamental y otros organismos internacionales. Aunque la aplicación del modelo NAV ha proporcionado información valiosa sobre el patrimonio neto del sector y ha puesto de relieve la importancia de la valoración de activos y la gestión de riesgos para garantizar la estabilidad económica a largo plazo, también ha puesto de relieve la importancia de utilizar un modelo de este tipo en comparación con el del DCF o el VL. En conjunto, la aplicación del modelo NAV ha proporcionado un marco útil para evaluar el sector ruso del petróleo y el gas y puede aplicarse a otros sectores e industrias para fundamentar la toma de decisiones de inversión.

Además, la estrategia energética de Rusia para 2035 da prioridad a la modernización, la innovación y la sostenibilidad, centrándose en las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y la reducción de los gases de efecto invernadero. La estrategia establece una hoja de ruta clara para el desarrollo energético del país y pretende garantizar un futuro sostenible y próspero para el sector energético ruso y comenzar así la transición de una economía excesivamente dependiente del sector primario. Esto permitirá una economía más estable a largo plazo.

Como resumen de este trabajo fin de grado y de la sección de conclusiones, se puede concluir que, a pesar de los retos a los que se enfrenta la economía rusa, el país ha aplicado políticas para promover el crecimiento, la estabilidad y la diversidad. Esto puede apreciarse a través de la Estrategia Energética 2035 de Rusia, y su concienciación ante el síndrome holandés como una amenaza para su economía. Sin embargo, una vez evaluado el posicionamiento del sector a través del Valor Neto de los Activos (NAV), y basando el modelo y en las asunciones de la industria, se ha constatado la necesidad de que Rusia diversifique aún más su economía, fomente la inversión y mejore la eficiencia y la transparencia para lograr un desarrollo económico sostenible a largo plazo. Además, un cambio en el liderazgo ruso podría introducir políticas para abordar los retos económicos a los que se enfrenta Rusia desde la elección de Putin en 1999, como la corrupción y la inestabilidad política, y fomentar la diversificación económica y la innovación. Es esencial para una economía más estable y sostenible que Rusia diversifique su sector del petróleo y el gas, reduciendo su dependencia de las exportaciones de recursos naturales y fomentando el desarrollo de otras industrias. Al utilizar el Valor Neto de los Activos (NAV), vimos que el sector se está devaluando con el tiempo, por lo que si Rusia no toma las medidas adecuadas podría encontrarse en una situación económica turbulenta. La respuesta decisiva de la UE y la OTAN a la invasión rusa de Ucrania ha contribuido a evitar una mayor escalada del conflicto y a fomentar su resolución pacífica. En resumen, para asegurar la estabilidad económica a largo plazo, Rusia necesita continuar implementando políticas que amplíen su economía y fomenten la creatividad, disminuir su dependencia en el sector energético y trabajar conjuntamente con la comunidad global para garantizar la estabilidad y la seguridad regional.

Bibliografia

Afanasiev, V. (2022) *Russia reduces tax to support oil export shipments*, *Upstream Online | Latest oil and gas news*. Available at: <https://www.upstreamonline.com/production/russia-reduces-tax-to-support-oil-export-shipments/2-1-1374888> (Accessed: 12 March 2023).

Atteridge, W. and Lloyd, S. (2019) 'Comparing the Costs to Transport Liquids Using Pipelines, Trucks and Ships', *Pipes and Pipelines International*, 30.

Bala, S. (2023) *Sanctions on Russian crude oil have 'failed completely,' oil analyst says*, *CNBC*. Available at: <https://www.cnbc.com/2023/02/03/sanctions-on-russian-crude-oil-have-failed-completely-oil-analyst-says.html> (Accessed: 7 March 2023).

BBC News (2023) 'What is Nato and how is it helping Ukraine?', *BBC News*, 17 February. Available at: <https://www.bbc.com/news/world-europe-18023383> (Accessed: 7 March 2023).

Broom, D. (2022) *Russia is one of the world's largest exporters of petroleum products - but what exactly are they?*, *World Economic Forum*. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2022/04/which-petroleum-products-does-russia-supply-to-world/> (Accessed: 6 March 2023).

Burclaff, N. (2005) *Research Guides: Oil and Gas Industry: A Research Guide: Introduction*. Available at: <https://guides.loc.gov/oil-and-gas-industry/introduction> (Accessed: 9 August 2022).

Bureau of Economic Analysis (2023) *Gross Domestic Product, Fourth Quarter and Year 2022 (Advance Estimate) | U.S. Bureau of Economic Analysis (BEA)*. Available at: <https://www.bea.gov/news/2023/gross-domestic-product-fourth-quarter-and-year-2022-advance-estimate> (Accessed: 10 February 2023).

Carpenter, J.W. (2022) *The 5 Biggest Russian Oil Companies*, *Investopedia*. Available at: <https://www.investopedia.com/articles/markets/100515/5-biggest-russian-oil-companies.asp> (Accessed: 6 March 2023).

Central Bank of Russia (2023a) *Estimate of Key Aggregates of the Balance of Payments of the Russian Federation | Bank of Russia*. Available at: https://www.cbr.ru/eng/statistics/macro_itm/svs/bop-eval/ (Accessed: 11 February 2023).

Central Bank of Russia (2023b) *External Sector Statistics | Bank of Russia*. Available at: https://www.cbr.ru/eng/statistics/macro_itm/svs/ (Accessed: 24 March 2023).

Central Bank of Russia (2023c) *Russia Current Account to GDP - 2022 Data - 2023 Forecast - 1992-2021 Historical*. Available at:

<https://tradingeconomics.com/russia/current-account-to-gdp> (Accessed: 11 February 2023).

Černý, M. (2019) 'Narrow big data in a stream: Computational limitations and regression', *Information Sciences*, 486, pp. 379–392. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.02.052>.

Charlene, R. (2019) *How is NAV used for oil, gas, and energy investments?*, *Investopedia*. Available at: <https://www.investopedia.com/ask/answers/021915/how-nav-used-oil-gas-and-energy-investments.asp> (Accessed: 17 July 2022).

Clark, P.B. *et al.* (2004) *A New Look at Exchange Rate Volatility and Trade Flows*. International Monetary Fund, p. 8. Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/nft/op/235/op235.pdf>.

Corden, W.M. (1984) 'Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation', *Oxford Economic Papers*, 36(3), pp. 359–380.

Council of the European Union (2022a) *Impact of sanctions on the Russian economy*. Available at: <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/impact-sanctions-russian-economy/> (Accessed: 10 November 2022).

Council of the European Union (2022b) *Timeline - EU restrictive measures against Russia over Ukraine*. Available at: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/history-restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/> (Accessed: 10 November 2022).

Council on Foreign Relations (2010) *The Russian Economic Crisis, Council on Foreign Relations*. Available at: <https://www.cfr.org/report/russian-economic-crisis> (Accessed: 25 March 2023).

Deloitte (2020) *Taxation in the oil and gas industry, Deloitte Azərbaycan*. Available at: <https://www2.deloitte.com/az/en/pages/deloitte-academy/articles/neft-ve-qaz-senayesinde-vergiqoyma.html> (Accessed: 12 March 2023).

Ermolaev, S. (2017) *The Formation and Evolution of the Soviet Union's Oil and Gas Dependence, Carnegie Endowment for International Peace*. Available at: <https://carnegieendowment.org/2017/03/29/formation-and-evolution-of-soviet-union-s-oil-and-gas-dependence-pub-68443> (Accessed: 11 February 2023).

European Central Bank (2023) *ECB euro reference exchange rate: Russian rouble (RUB), European Central Bank*. Available at: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-rub.en.html (Accessed: 12 March 2023).

European Council (2022) *EU sanctions against Russia explained*. Available at: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/sanctions-against-russia-explained/> (Accessed: 14 July 2022).

European Federation for Transport and Environment (2022) *How Russian oil flows to Europe, Transport & Environment*. Available at: <https://www.transportenvironment.org/discover/how-russian-oil-flows-to-europe/> (Accessed: 7 March 2023).

Expansión (2022) *Rusia - Reservas de petróleo 2021 | Datosmacro.com*. Available at: <https://datosmacro.expansion.com/energia-y-medio-ambiente/petroleo/reservas/rusia> (Accessed: 23 March 2023).

EY Global (2020) *Global Oil and Gas Tax Guide 2019*. Available at: https://www.ey.com/en_gl/tax-guides/global-oil-and-gas-tax-guide-2019 (Accessed: 22 March 2023).

Federal Tax Service of Russia (2023) *Minerals Extraction Tax | FTS | The Federal Tax Service of Russia*. Available at: https://www.nalog.gov.ru/eng/taxation_in_russia/ndpi/ (Accessed: 12 March 2023).

Finanzas Claras (2021) ‘Impuestos en Rusia [2021] – Análisis detallado’, *Finanzas Claras*, 22 May. Available at: <https://www.finanzasclaras.es/impuestos-rusia/> (Accessed: 22 March 2023).

Freedom House (2022) *Russia: Country Profile, Freedom House*. Available at: <https://freedomhouse.org/country/russia> (Accessed: 17 July 2022).

GazpromNeft (2023) *Главная, Моторные масла Gazpromneft (Газпромнефть)*. Available at: <https://gazpromneft-oil.ru/ru> (Accessed: 12 March 2023).

Goldsworthy, B. and Zakharova, D. (2010) *Evaluation of the Oil Fiscal Regime in Russia and Proposals for Reform*. WP/10/33. International Monetary Fund, p. 30. Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp1033.pdf>.

Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment (2020) *Energy Strategy 2035 approved by Government Decree 1523-r/2020 - Russia - Climate Change Laws of the World*. Available at: <https://www.climate-laws.org/geographies/russia/policies/energy-strategy-2035-approved-by-government-decree-1523-r-2020> (Accessed: 6 March 2023).

Hayes, A. (2023) *Understanding Liquidity and How to Measure It, Investopedia*. Available at: <https://www.investopedia.com/terms/l/liquidity.asp> (Accessed: 23 March 2023).

Hellenic Shipping News (2022) *Russian Oil Exports: Mapping Out the Future* | *Hellenic Shipping News Worldwide*. Available at: <https://www.hellenicshippingnews.com/russian-oil-exports-mapping-out-the-future/> (Accessed: 12 March 2023).

Humpert, M. (2023) *Russia to Export 100m tons of LNG by 2030*. Available at: <https://www.highnorthnews.com/en/russia-export-100m-tons-lng-2030> (Accessed: 25 March 2023).

IEA (2022a) *Energy Fact Sheet: Why does Russian oil and gas matter? – Analysis, IEA*. Available at: <https://www.iea.org/articles/energy-fact-sheet-why-does-russian-oil-and-gas-matter> (Accessed: 26 October 2022).

IEA (2022b) *Energy Strategy of the Russian Federation for the period up to 2035 – Policies, IEA*. Available at: <https://www.iea.org/policies/14855-energy-strategy-of-the-russian-federation-for-the-period-up-to-2035> (Accessed: 6 March 2023).

IEA (2022c) *Gas Market and Russian Supply – Russian supplies to global energy markets – Analysis, IEA*. Available at: <https://www.iea.org/reports/russian-supplies-to-global-energy-markets/gas-market-and-russian-supply-2> (Accessed: 6 March 2023).

IEA (2022d) *Natural gas markets expected to remain tight into 2023 as Russia further reduces supplies to Europe - News, IEA*. Available at: <https://www.iea.org/news/natural-gas-markets-expected-to-remain-tight-into-2023-as-russia-further-reduces-supplies-to-europe> (Accessed: 10 November 2022).

International Maritime Organisation (2019) *Human Element*. Available at: <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/default.aspx> (Accessed: 27 March 2023).

International Renewable Energy Agency (2017) *Renewable Energy Prospects for the Russian Federation REmap working paper*. Available at: <https://www.irena.org/publications/2017/Apr/Renewable-Energy-Prospects-for-the-Russian-Federation-REmap-working-paper> (Accessed: 25 March 2023).

Jorge Pedrosa, S. (2020) *Activo subyacente - Qué es, definición y concepto* | 2023 | *Economipedia*. Available at: <https://economipedia.com/definiciones/activo-subyacente.html> (Accessed: 23 March 2023).

Kieso, D.E., Weygandt, J.J. and Warfield, T.D. (2016) 'Intermediate Accounting - 16th Edition (2016)'. Available at: https://www.academia.edu/37038752/Intermediate_Accounting_16th_Edition_2016 (Accessed: 22 March 2023).

Kimani, A. (2023) *Analysts Predict 42% Decline In Russian Oil Production By 2035*, *OilPrice.com*. Available at: <https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/Analysts-Predict-42->

Decline-In-Russian-Oil-Production-By-2035.html (Accessed: 12 March 2023).

Law Insider (2022) *Oil and Gas Sector Definition*, Law Insider. Available at: <https://www.lawinsider.com/dictionary/oil-and-gas-sector> (Accessed: 14 July 2022).

Lawler, A. (2023) ‘Analysis: Russian sanctions shift oil price-making power to Asia from Europe’, *Reuters*, 14 March. Available at: <https://www.reuters.com/business/energy/russian-sanctions-shift-oil-price-making-power-asia-europe-2023-03-14/> (Accessed: 25 March 2023).

Liu, S. (2020) (1) *Why we say 1 ton of crude oil equals 7.33 barrels* | *LinkedIn*. Available at: https://www.linkedin.com/pulse/why-we-say-1-ton-crude-oil-equals-733-barrels-seraph-liu/?trk=public_profile_article_view (Accessed: 24 March 2023).

Lukoil (2023) *Financial Results*. Available at: <http://www.lukoil.com/en/InvestorAndShareholderCenter/FinancialReports> (Accessed: 12 March 2023).

Millares, R. and Henderson, J. (2018) ‘James Henderson, director del Programa de Gas Natural del Oxford Institute for Energy Studies (OIES): el sector gasista debe explorar con más profundidad la captura y el almacenamiento de carbono’, *Gas actual*, (146 (enero-marzo)), pp. 10–13.

Ministry of Energy of the Russian Federation (2020) *Mikhail Mishustin approves Energy Strategy to 2035*. Available at: <http://government.ru/en/docs/39847/> (Accessed: 6 March 2023).

Mironov, V.V. and Petronevich, A.V. (2015) *Discovering the signs of Dutch disease in Russia* - *ScienceDirect*. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420715000896> (Accessed: 11 March 2023).

NATO (2023) *NATO’s response to Russia’s invasion of Ukraine*, NATO. Available at: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_192648.htm (Accessed: 7 March 2023).

Office of the Chief Economist (2022) *World Bank: Europe and Central Asia Economic Update*, World Bank. Available at: <https://www.worldbank.org/en/region/eca/publication/europe-and-central-asia-economic-update> (Accessed: 10 November 2022).

Oomes, N. and Kalcheva, K. (2007) ‘Diagnosing Dutch Disease: Does Russia Have the Symptoms?’, April. Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07102.pdf>.

Pomeranz, W. (2023) *Putin's created an economic crisis and left Moscow no easy way out* | *Wilson Center*. Available at: <https://www.wilsoncenter.org/publication/putins-created-economic-crisis-and-left-moscow-no-easy-way-out> (Accessed: 25 March 2023).

Power and Electrification Mosenegro (2023) *Financial Statements*. Available at: <https://mosenergo.gazprom.com/ir/information-for-investors-and-analysts/reports/financial-statements/> (Accessed: 12 March 2023).

Ross, S.A., Westerfield, R.W. and Jaffe, J. (2013) *Corporate Finance (tenth edition)*. Available at: http://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/a4T9b5_corporate%20finance%2010%20ed.pdf.

Routley, N. (2022) *Which Ports are Receiving the Most Russian Fossil Fuel Shipments?* Available at: <https://www.visualcapitalist.com/mapped-which-ports-are-receiving-the-most-russian-fossil-fuel-shipments/> (Accessed: 12 March 2023).

Schmidt, J. (2023) *Oil & Gas Primer*, *Corporate Finance Institute*. Available at: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/career/oil-gas-primer/> (Accessed: 6 March 2023).

Statista (2023) *Russian fossil fuel exports by country during the war in Ukraine 2023*, *Statista*. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1306522/key-importers-of-russian-fossil-fuels-since-invasion-of-ukraine/> (Accessed: 6 March 2023).

Trading Economics (2023) *Russian Ruble - 2023 Data - 1996-2022 Historical - 2024 Forecast - Quote - Chart*. Available at: <https://tradingeconomics.com/russia/currency> (Accessed: 11 February 2023).

Transparency International (2023) *2022 Corruption Perceptions Index: Explore the results*, *Transparency.org*. Available at: <https://www.transparency.org/en/cpi/2022> (Accessed: 25 March 2023).

World Bank (2019) *Russia Economic Report : Weaker Global Outlook Sharpens Focus on Domestic Reforms*, *World Bank*. Available at: <https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/290511577724289579/Russia-Economic-Report-Weaker-Global-Outlook-Sharpens-Focus-on-Domestic-Reforms> (Accessed: 25 March 2023).

World Bank (2023a) *Russia GDP - 2022 Data - 2023 Forecast - 1988-2021 Historical - Chart - News*. Available at: <https://tradingeconomics.com/russia/gdp> (Accessed: 11 February 2023).

World Bank (2023b) *Russian Federation | Data*. Available at: <https://data.worldbank.org/country/russian-federation> (Accessed: 10 February 2023).

World Bank (2023c) *Russian Ruble - 2023 Data - 1996-2022 Historical - 2024 Forecast - Quote - Chart*. Available at: <https://tradingeconomics.com/russia/currency> (Accessed: 11 February 2023).

WSJ News Graphics (2016) *Barrel Breakdown*, *WSJ*. Available at: <http://graphics.wsj.com/oil-barrel-breakdown/> (Accessed: 12 March 2023).

Anexos

Anexo 1 – Análisis Financiero de LukOil

Tabla 13 | Cuenta de Pérdidas y Ganancias de LukOil

Cuenta de pérdidas y ganancias Millones de rublos	Histórico					
	2017	2018	2019	2020	2021	Var (%)
Ingresos						
Ventas (incluidos impuestos especiales y aranceles de exportación)	5.936.705	8.035.889	7.841.246	5.639.401	9.435.143	58,9%
Costes y otras deducciones						
Gastos de explotación	-456.765	-464.467	-457.710	-439.973	-509.192	11,5%
Coste de compra de crudo, gas y productos	-3.129.864	-4.534.244	-4.308.073	-3.000.916	-5.484.824	75,2%
Gastos de transporte	-272.792	-270.153	-278.798	-292.899	-291.135	6,7%
Gastos de venta, generales y administrativos	-165.331	-192.433	-197.172	-199.027	-215.190	30,2%
Depreciación, agotamiento y amortización	-325.054	-343.085	-415.094	-405.440	-425.466	30,9%
Impuestos distintos del impuesto sobre la renta	-606.510	-899.383	-928.190	-569.078	-1.308.882	115,8%
Impuestos especiales y aranceles de exportación	-461.525	-556.827	-425.763	-444.300	-214.433	-53,5%
Gastos de exploración	-12.348	-2582	-9.348	-6.114	-7.076	-42,7%
Beneficios de explotación	506.516	772.715	821.098	281.654	978.945	93,3%
Ingresos financieros	15.151	19.530	25.134	13.051	16.519	9,0%
Gastos financieros	-27.331	-38.298	-44.356	-44.122	-37.568	37,5%
Participación en beneficios de empresas asociadas y empresas conjuntas	16.864	25.243	18.246	11.474	29.980	77,8%
Ganancias (pérdidas) por cambio de divisas	-19.948	33.763	923	-26.110	2.731	-113,7%
Otros gastos	-32.932	-38.934	27.691	-137.160	-23.643	-28,2%
Beneficios antes de impuestos	458.320	774.019	848.736	98.787	966.964	111,0%
Impuestos corrientes	-99.976	-137.062	-144.615	-61.362	-163.807	63,8%
Impuestos diferidos	-3.786	-14.855	-6.518	-20.792	-27.644	630,2%
Gasto total por impuestos	-103.762	-151.917	-151.133	-82.154	-191.451	84,5%
Resultado del ejercicio	354.558	622.102	697.603	16.633	775.513	118,7%
Beneficio del ejercicio atribuido a:						
Accionistas de PJSC LUKOIL	418.805	619.174	640.178	15.175	773.442	84,7%
Participaciones no dominantes	1.617	1.928	2.043	1.458	2.071	28,1%

Fuente: (Lukoil, 2022)

Lukoil es una multinacional energética rusa que se dedica a la exploración, producción, refinado y comercialización de productos petrolíferos. A continuación repasamos los resultados financieros de Lukoil en los dos últimos años:

Ingresos: En 2020, los ingresos de Lukoil ascendieron a 85.200 millones de dólares, lo que supuso un descenso del 30% respecto al año anterior. Este descenso se debió principalmente a la bajada de los precios del petróleo y a la menor demanda de productos petrolíferos durante la pandemia de COVID-19. En 2021, los ingresos de la empresa aumentaron a 100.600 millones de dólares, lo que supuso un incremento del 18% en comparación con el año anterior. Este aumento se debió principalmente a la subida de los precios del petróleo y al aumento de la producción (Lukoil, 2023).

Ingresos netos: En 2020, Lukoil registró unos ingresos netos de 2.600 millones de dólares, lo que supuso un descenso del 87% respecto al año anterior. Este descenso se debió principalmente a la disminución de los ingresos y al aumento de los gastos relacionados

con la pandemia. En 2021, los ingresos netos de la empresa aumentaron a 8.200 millones de dólares, un 217% más que el año anterior. Este aumento se debió principalmente al aumento de los ingresos y a la reducción de los gastos (Lukoil, 2023).

Al igual que en el caso anterior, existen otros factores clave que cabe destacar en relación con la evolución de los estados financieros de LukOil en los últimos años.

Beneficios por acción (BPA): En 2020, el BPA de LukOil fue de 1,61 \$, lo que supuso un descenso del 87% en comparación con el año anterior. En 2021, el BPA de la empresa aumentó a 5,07 dólares, lo que supuso un incremento del 217% en comparación con el año anterior (Lukoil, 2023).

En general, los resultados financieros de LukOil en 2020 se vieron afectados por la pandemia de COVID-19, que se tradujo en menores ingresos y beneficios netos. Sin embargo, la empresa pudo recuperarse en 2021 gracias a la subida de los precios del petróleo y al aumento de la producción. LukOil también ha mantenido un nivel relativamente bajo de deuda en comparación con los fondos propios, lo que proporciona estabilidad financiera y flexibilidad a la empresa (Lukoil, 2023).

Tabla 14 | Balance Financiero de LukOil

Balance	Histórico					
	2017	2018	2019	2020	2021	Var (%)
<i>Millones de rublos</i>						
Activo circulante						
Efectivo y equivalentes	330.390	492.650	516.032	343.832	677.482	105,1%
Deudores, neto	418.272	429.945	437.052	370.271	741.872	77,4%
Otros activos financieros corrientes	19.561	26.200	49.706	8.350	12.289	-37,2%
Existencias	398.186	381.737	413.910	426.536	467.960	17,5%
Impuestos anticipados	87.338	95.611	95.075	78.822	133.326	52,7%
Otros activos corrientes	54.367	52.336	42.412	48.649	116.228	113,8%
Total activo corriente	1308114	1478479	1554187	1276460	2149157	64,3%
Activo no corriente						
Inmovilizado material	3.575.165	4.026.007	4.026.007	4.264.474	4.263.130	19,2%
Inversiones en asociadas y empresas conjuntas	164.286	220.004	220.004	281.637	281.532	71,4%
Otros activos financieros no corrientes	79.717	38.231	38.231	68.692	61.738	-22,6%
Activos por impuestos diferidos	25.128	28.673	28.673	16.298	22.842	-9,1%
Fondo de comercio y otros activos intangibles	41.304	43.108	43.108	50.159	44.342	7,4%
Otros activos no corrientes	32.501	36.840	36.840	33.859	42.008	29,3%
Total activo no corriente	3918101	4392863	4392863	4715119	4715592	20,4%
Total Activo	5226215	5871342	5947050	5991579	6864749	31,4%
Pasivo corriente						
Cuentas a pagar	559.977	547.128	607.734	597.932	786.463	40,4%
Empréstitos a corto plazo y parte corriente de la deuda a largo plazo	128.713	99.625	130.300	82.636	80.251	-37,7%
Impuestos a pagar	118.484	123.974	142.471	142.458	282.191	138,2%
Provisiones	58.253	38.266	37.232	27.136	24.367	-58,2%
Otros pasivos corrientes	93.420	105.567	168.952	35497	71.408	-23,6%
Obligación de recompra de acciones ordinarias			120.988			120,9%
Total activo corriente	958847	914560	1207677	885659	1244680	29,8%
Pasivo no corriente						
Deuda a largo plazo	487.647	435.422	422.932	577.075	677.699	39,0%
Pasivo por impuesto sobre la renta diferido	237.980	258.836	264.159	268.956	303.435	27,5%
Provisiones	47.962	47.923	77.045	126.665	113.420	136,5%
Otros pasivos no corrientes	3.380	2.115	1.788	2.458	2.331	-31,0%
Total pasivo no corriente	776969	744296	765924	975154	1096885	41,2%
Total Pasivo	1735816	1658856	1973601	1860813	2341565	34,9%
Patrimonio neto						
Capital social	1.151	1.015	968	938	938	-18,5%
Acciones del Tesoro	-251.089	-134.810	-208.160	-71.920	-85.879	-65,8%
Prima de emisión	129.641	39.173	39.277	39.298	39.398	-69,6%
Otras reservas	27.090	196.554	30.141	296.641	280.351	934,9%
Beneficios no distribuidos	3.576.158	3.963.628	4.203.138	3.858.067	4.280.226	19,7%
Total del capital atribuido a los accionistas de PJSC LUKOIL	3.482.951	4.065.560	4.065.364	4.123.024	4.515.034	29,6%
Participaciones no dominantes	7.448	7.966	8.085	7.752	8.150	
Total fondos propios	3.490.399	4.073.526	4.073.449	4.130.776	4.523.184	29,6%
Total pasivo y patrimonio neto	5.226.215	5.732.382	6.047.050	5.991.589	6.864.749	31,4%

Fuente: (LukOil, 2022)

Anexo 2 – Análisis Financiero de Gazprom PJSC

Tabla 15 | Gazprom PJSC (GAZP RM) Información Destacada

En Millones de RUB 12 meses fin	FY 2015 12/31/2015	FY 2016 12/31/2016	FY 2017 12/31/2017	FY 2018 12/31/2018	FY 2019 12/31/2019	FY 2020 12/31/2020	FY 2021 12/31/2021	FY 2022 Est 12/31/2022	FY 2023 Est 12/31/2023
Capitalización de mercado	3.126.939,9	3.419.727,9	2.887.573,5	3.396.494,5	6.062.578,0	5.029.055,1	8.116.855,6		
- Efectivo y equivalentes	1.607.272,0	1.202.554,0	1.168.496,0	1.292.944,0	1.861.055,0	1.501.781,0	2.840.665,0		
+ Preferente y otros	325.036,0	347.308,0	386.395,0	476.144,0	510.854,0	566.789,0	615.060,0		
+ Deuda total	3.442.215,0	2.829.623,0	3.266.518,0	3.863.822,0	4.111.417,0	5.160.554,0	5.167.411,0		
Valor de empresa	5.286.918,9	5.394.104,9	5.371.990,5	6.443.516,5	8.823.794,0	9.254.617,1	11.058.661,6		
Ingresos, aj	6.073.318,0	6.111.051,0	6.546.143,0	8.224.177,0	7.659.623,0	6.321.559,0	10.241.353,0	11.104.606,0	10.203.247,0
% Crec. YoY	8,6	0,6	7,1	25,6	-6,9	-17,5	62,0	8,4	-8,1
Beneficio bruto, aj	—	—	—	—	—	—	—	—	—
% Margen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
EBITDA, aj	1.874.437,0	1.375.448,0	1.461.091,0	2.601.280,0	1.766.492,0	1.646.984,0	3.649.930,0	4.052.970,0	3.301.719,0
% Margen	30,9	22,5	22,3	31,6	23,1	26,1	35,6	36,5	32,4
Beneficio neto, aj	884.508,0	1.013.433,0	695.522,8	1.474.875,6	1.210.678,8	191.751,0	2.366.247,8	2.662.406,0	2.007.105,0
% Margen	14,6	16,6	10,6	17,9	15,8	3,0	23,1	24,0	19,7
BPA, aj	38,46	44,84	31,47	66,73	53,82	8,11	100,07	112,60	84,88
% Crec. YoY	223,1	16,6	-29,8	112,0	-19,4	-84,9	1.134,0	12,5	-24,6
Efectivo de operaciones	1.916.859,0	1.507.471,0	1.101.114,0	1.529.954,0	1.621.523,0	1.807.737,0	3.041.683,0		
Gastos de capital	-1.641.024,0	-1.369.052,0	-1.405.780,0	-1.639.474,0	-1.775.923,0	-1.522.565,0	-1.933.766,0		
Flujo de caja libre	275.835,0	138.419,0	-304.666,0	-109.520,0	-154.400,0	285.172,0	1.107.917,0	1.373.454,3	1.020.073,4

Fuente: (Bloomberg, 2023)

Gazprom es una empresa energética rusa fundada en 1989. La empresa se dedica principalmente a la producción, transporte y venta de gas natural, pero también produce crudo y otros productos petrolíferos. Gazprom es el mayor productor mundial de gas natural, con cerca del 12% de la producción mundial total de gas. Como empresa estatal, Gazprom está estrechamente vinculada al gobierno ruso y se considera un instrumento clave de la política energética rusa. La empresa se ha visto envuelta en varias disputas políticas de gran repercusión, sobre todo con Ucrania por los precios del gas y las tarifas de tránsito (GazpromNeft, 2023).

Es importante señalar que los siguientes cambios de divisas se basaron en el tipo de cambio rublo-dólar a 12 de marzo de 2023 (European Central Bank, 2023)

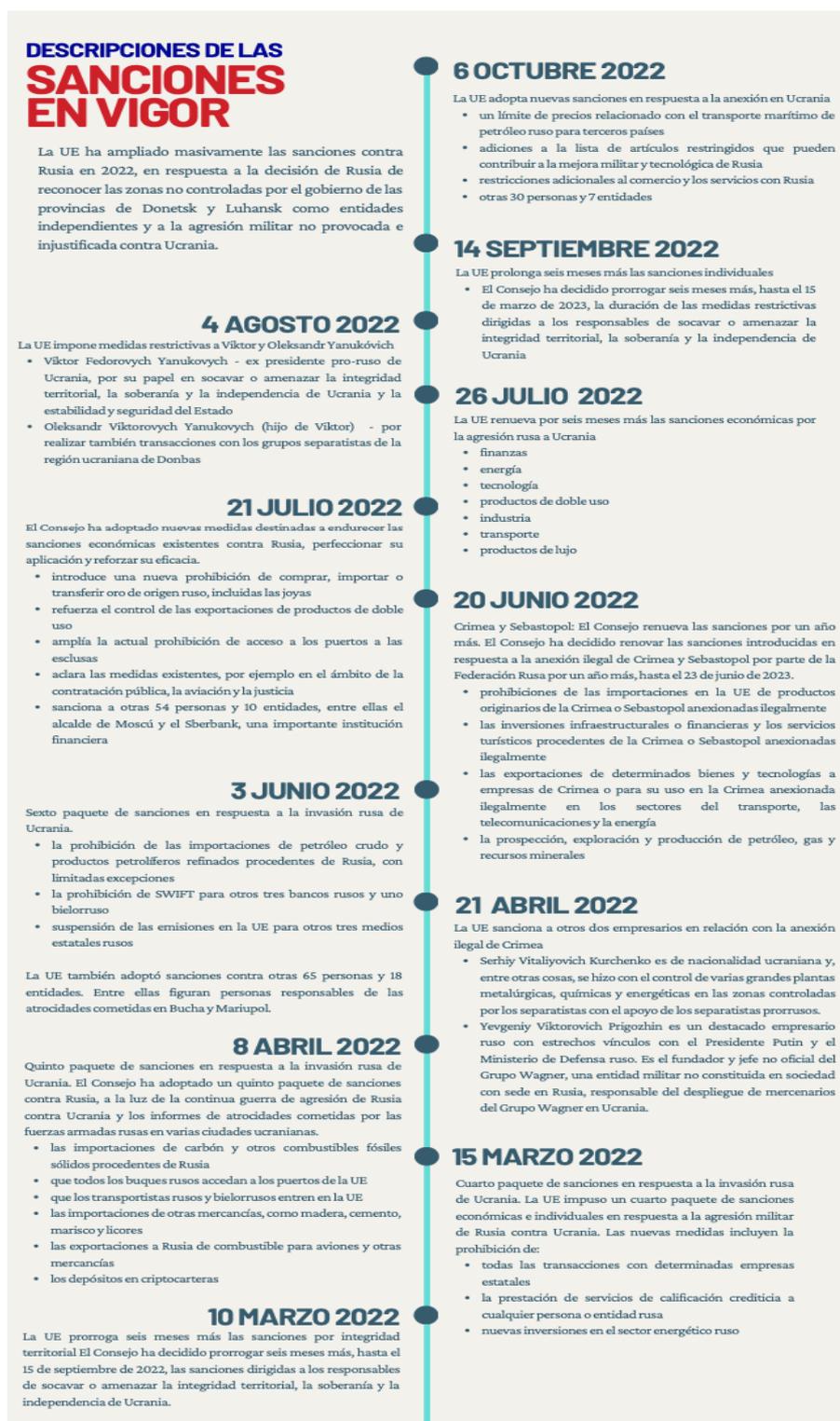
Ingresos: En 2018, los ingresos de Gazprom fueron de 8,04 billones de rublos (aproximadamente 110.000 millones de dólares estadounidenses), lo que supuso un aumento del 6% en comparación con el año anterior. En 2019, los ingresos de la empresa disminuyeron a 7,36 billones de rublos (aproximadamente 100.000 millones de dólares), lo que supuso un descenso del 9% en comparación con el año anterior. En 2020, los ingresos de la empresa disminuyeron de nuevo a 6,1 billones de rublos (aproximadamente 83.000 millones de dólares estadounidenses), lo que supuso un descenso del 17% en

comparación con el año anterior. La disminución de los ingresos en 2019 y 2020 se debió principalmente a los precios más bajos del gas natural (Power and Electrification Mosenegro, 2023).

Ingresos netos: En 2018, Gazprom registró unos ingresos netos de 1,5 billones de rublos (aproximadamente 20.500 millones de dólares estadounidenses), lo que supuso un aumento del 82% en comparación con el año anterior. En 2019, los ingresos netos de la empresa disminuyeron a 1,2 billones de rublos (aproximadamente 16.300 millones de dólares), lo que supuso un descenso del 18% en comparación con el año anterior. En 2020, los ingresos netos de la empresa disminuyeron nuevamente a 135 mil millones de rublos (aproximadamente 1,8 mil millones de dólares estadounidenses), lo que representó una disminución del 89% en comparación con el año anterior. El descenso de los ingresos netos en 2020 se debió principalmente a la disminución de los ingresos y al aumento de los gastos (Power and Electrification Mosenegro, 2023).

Beneficios por acción (BPA): En 2018, el BPA de Gazprom fue de 40,78 rublos (aproximadamente 0,56 dólares). En 2019, el BPA de la empresa disminuyó a 32,35 rublos (aproximadamente 0,44 USD). En 2020, el BPA de la empresa disminuyó de nuevo a 3,66 RUB (aproximadamente 0,05 USD) (Power and Electrification Mosenegro, 2023).

Anexo 3 – Esquema de las Sanciones impuesta por la Unión Europeo¹⁴



Fuente: (Council of the European Union, 2022)

¹⁴ Para ver el gráfico con más detalle, consulte el pdf en iCloud Drive a través el siguiente enlace https://www.icloud.com/icloudrive/0ddJ50BhWbSGCIJhEiy4JK4JQ#EU_Sanctions_Outline