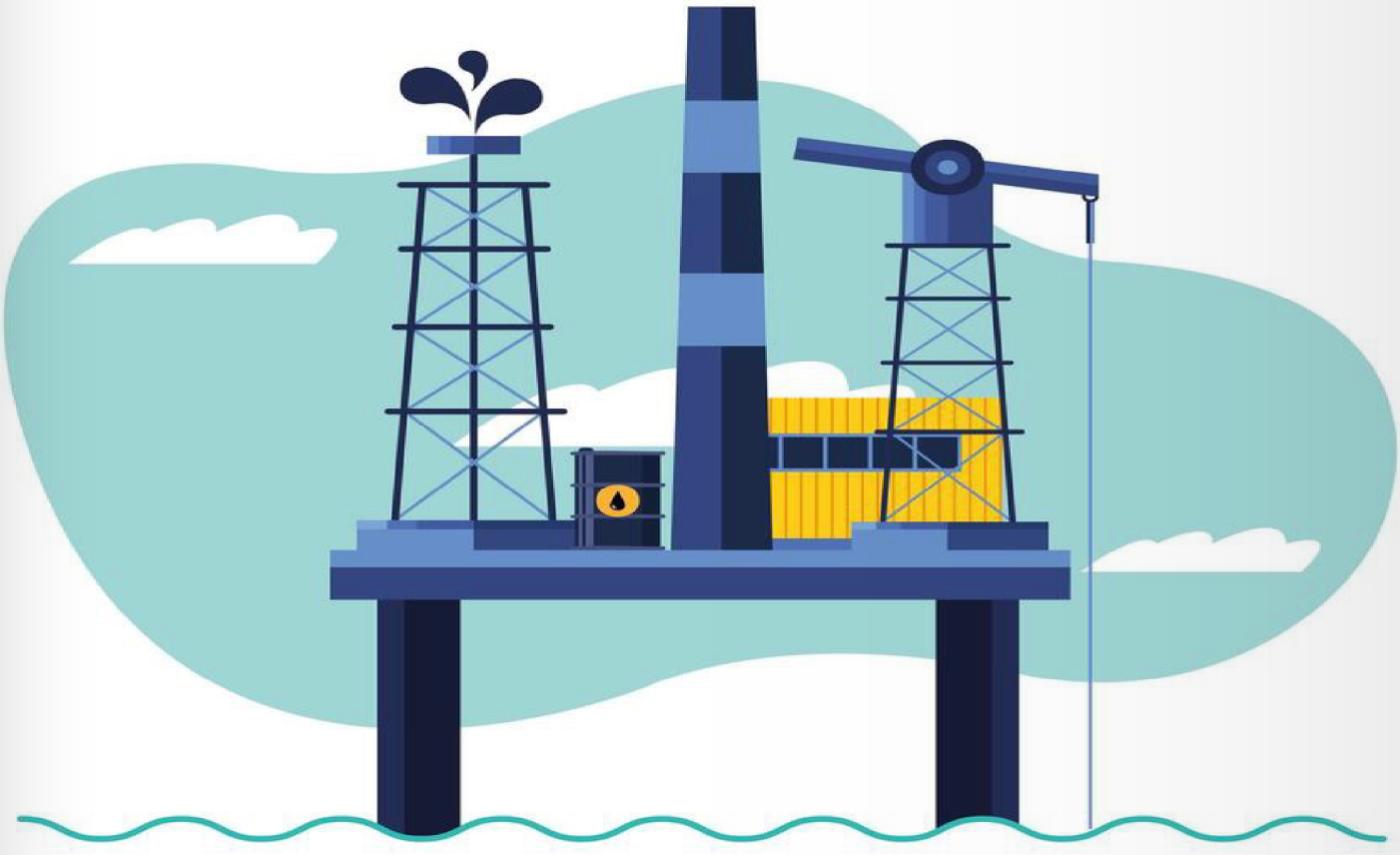
“FACTORES DETERMINANTES DE LA CRISIS ENERGÉTICA EN EUROPA DURANTE EL 2021”



AUTORES:

Lhiz Karla Bazail

Estudiante de tercer año del Instituto Superior de Relaciones Internacionales Raúl Roa García

ORCID ID:0000-0003-0843-8069

Neisser Calderón García

Estudiante de tercer año del Instituto Superior de Relaciones Internacionales Raúl Roa García

ORCID ID:0000-0003-2400-7680

Claudia Mandel Gallardo

Estudiante de tercer año del Instituto Superior de Relaciones Internacionales Raúl Roa García

ORCID ID:0000-0001-8417-5040

Recibido: 08 de marzo de 2022 **Aprobado:** 23 de marzo de 2022

RESUMEN

El aumento de los precios de la energía durante el 2021 ha sumido a Europa en una profunda crisis energética. En este contexto, la vulnerabilidad de la matriz energética europea ha quedado en evidencia dada su fuerte dependencia de fuentes de energía importadas, en especial, de los combustibles fósiles de procedencia rusa. El aumento sostenido de los precios de los derechos de emisión de CO2 ha creado una situación especulativa que incide en el precio final de la energía. Además, la taxonomía sobre finanzas sostenibles desestima el gas y la energía nuclear como fuentes de energía de transición. Estas medidas de la Unión Europea (UE) inciden negativamente en la crisis. Unido a ello, la recuperación económica acelerada de Asia y Europa, tras la recesión impuesta por la Covid-19, los problemas en la generación de energías renovables y el desabastecimiento en el mercado energético europeo han condicionado el aumento de la demanda del gas natural en la región.

Palabras claves: Unión Europea, crisis energética, matriz energética, demanda energética.

ABSTRACT

The rice in energy prices during 2021 has plunged Europe into a deep energy crisis. In this context, the vulnerability of the European energy mix has become evident due to its strong dependence on imported energy sources, especially fossil fuels of Russian origin. The sustained increase in the prices of CO2 emission rights has created a speculative situation that affects the final price of energy. In addition, the taxonomy on sustainable finance dismisses gas and nuclear energy as transitional energy sources. These measures of the European Union (EU) have a negative impact on the crisis. In addition, the accelerated economic recovery of Asia and Europe, after the recession caused by Covid-19, the problems in the generation of renewable energy and the shortage in the European energy market have conditioned the increase in demand for natural gas in the region.

Keywords: European Union, energy crisis, energy mix, energy demand.

INTRODUCCIÓN

El aumento de los precios de la energía durante el año 2021 ha representado uno de los retos más importantes que la economía mundial ha enfrentado recientemente. La necesidad de un mercado energético estable, en un contexto en que las economías comienzan a reactivarse tras la crisis que supusieron las restricciones sanitarias en el marco de la pandemia de Covid-19, resulta vital para una efectiva recuperación económica. Sin embargo, la combinación de diversos factores de carácter estructural y coyuntural en el comportamiento de los mercados energéticos pone en peligro dicha recuperación y demuestra la importancia de implementar mejores políticas de seguridad energética.

La crisis se caracteriza por tres elementos distintivos: la Covid-19 y las interrupciones en las cadenas de suministro global, una mayor interconexión entre los mercados de gas natural y las señales de volatilidad en los precios de la energía durante la transición energética de los combustibles fósiles hacia fuentes de energía limpia (Gilbert, Bazilian, & Gross, 2021). En este sentido, Europa ha resultado particularmente afectada como resultado de la enorme dependencia de la región a la importación de energía, en especial del gas, producto de sus políticas ambientales. La vulnerabilidad de la matriz energética europea ante los cambios que se han producido en los precios de la energía ha sido especialmente notable, derivando en la necesidad de replantearse desde sus políticas de seguridad energética hasta los ritmos en que se desarrolla la transición energética en la región.

Este artículo se propone como objetivo general analizar los factores que han determinado las características de la crisis energética europea en 2021.

DESARROLLO

La crisis energética ha afectado particularmente a Europa por varios factores. Primeramente, se encuentra la vulnerabilidad de la matriz energética europea debido a su dependencia de la importación de energía, en especial del gas. En segundo lugar, la UE no previno, como parte de sus políticas ambientales, la necesidad de establecer una energía como tecnología de transición, lo que unido a las distorsiones especulativas de su mercado de emisiones ha generado el aumento de los precios. El último factor determinante ha sido el aumento de la demanda energética debido a varios elementos de carácter coyuntural.

Vulnerabilidad de la matriz energética europea

La vulnerabilidad de un sistema energético se puede medir por su capacidad para hacer frente a eventos adversos. Esta se define como la situación en la cual un país no está en condiciones de tomar decisiones de política energética libremente o de tomarlas a un costo económico o político colectivamente insoportable. La vulnerabilidad energética no coincide con la dependencia energética. Se puede ser dependiente sin ser vulnerable, si el costo es soportable y si el abastecimiento es diversificado, y se puede ser vulnerable aun siendo independiente, si el costo de la producción nacional es prohibitivo o la tecnología empleada es obsoleta (Mastrangelo,

2016).

Europa representa una de las regiones del mundo con mayor consumo de energía. En este sentido, la escasez de recursos fósiles en la región, determinada por sus particularidades geográficas, y la incapacidad de la industria energética europea para hacer frente a su demanda de energía representan importantes limitantes a su desarrollo económico y su seguridad energética. Por tanto, el mantenimiento de las producciones de la formidable industria europea, unido a los altos estándares de vida presentes en sus sociedades, demandan un abundante flujo de recursos energéticos que permitan respaldar dicho desarrollo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la dependencia de Europa de fuentes de energía importadas supone tanto una necesidad para su desarrollo socioeconómico como un riesgo para su seguridad energética. Al tomar como referencia la UE se observa que la matriz energética del bloque en 2019 estaba compuesta en su mayoría por cinco fuentes fundamentales. Mientras los productos derivados del petróleo representan la mayor parte (36%), el gas natural constituye la segunda mayor fuente de energía (22%). Las energías renovables suponen el 15% y tanto la energía nuclear como los combustibles fósiles sólidos representan el 13% cada uno. Sin embargo, solo el 39% es producción de la UE frente a la importación del 61% restante. De este modo, la vulnerabilidad de Europa en este aspecto reside, particularmente, en la necesidad de contar con proveedores confiables que garanticen un suministro seguro y sostenido de sus recursos energéticos importados (Eurostat, 2021).

En adición a este escenario de dependencia energética en Europa, resulta imprescindible abordar la incidencia que tienen las políticas ambientales de la Unión en el panorama energético regional. La implementación de políticas ambientales más estrictas, con el objetivo de cambiar la estructura de su sistema energético para hacerlo ecológicamente sostenible, ha introducido cambios importantes que posicionan a ciertas fuentes de energía como las predominantes para el periodo de transición energética. Esta situación se refleja en la utilización excesiva del gas como fuente de energía predominante, por su carácter menos contaminante que el carbón, lo que determina la dependencia de Europa al mismo.

Sin embargo, la forma en que está estructurado el mercado del gas europeo supone un alto componente de vulnerabilidad en los precios para su adquisición. La avanzada estructura del mercado europeo del gas, irónicamente, empeora la situación. Desde 2005, la fijación de precios del gas en Europa ha cambiado de la clásica fórmula de indexación según la evolución del precio del petróleo, a la competencia de gas a gas[1] , similar al mercado estadounidense (Tagliapietra & Zachmann, Politica Exterior, 2021). Alrededor del 80 % del gas natural consumido en Europa en 2020 tenía un precio basado en la competencia gas a gas, y solo el 20% restante seguía estando indexado al petróleo (Eurostat, 2021). Si bien esta característica hace que el mercado europeo del gas sea más flexible, expone a Europa a las fuertes fluctuaciones del mercado internacional.

Los países europeos han apostado a que los precios del gas natural en el

mercado al contado se mantendrían bajos y que podrían elegir y contener cualquier presión comercial por parte de los proveedores con el poder de su mercado combinado. Tal decisión estuvo influenciada por la creencia de muchos compradores de gas de que podrían hacerlo mejor en el mercado al contado de lo que podrían hacerlo si estuvieran sujetos a contratos fijos a largo plazo (King, 2021). A pesar de tales previsiones, en el actual contexto de crisis energética, donde los precios del gas oscilan hacia el alza constantemente con un fuerte carácter especulativo, los compradores que tienen contratos fijos a largo plazo están a salvo frente a aquellos sujetos a la volatilidad del mercado.

Otro factor de peso que determina la vulnerabilidad de la matriz energética europea está dado por la concentración de sus importaciones energéticas entre relativamente pocos socios externos, situación que puede amenazar la estabilidad del suministro energético. Según los datos expuestos por el Eurostat en 2019, casi dos tercios de las importaciones de crudo extracomunitarias provinieron de Rusia (27%), Irak (9%), Nigeria y Arabia Saudita (ambos 8%) y Kazajstán y Noruega (ambos 7%). Un análisis similar muestra que casi las tres cuartas partes de las importaciones de gas natural de la UE procedían de Rusia (41%), Noruega (16%), Argelia (8%) y Qatar (5%). Los combustibles sólidos, mayormente carbón, fueron importados de Rusia (47%), Estados Unidos (18%) y Australia (14%). Por tanto, el análisis de los datos estadísticos permite afirmar que la dependencia de la UE a Rusia en materia energética es sumamente elevada, siendo Rusia el principal proveedor del bloque comunitario de petróleo crudo, gas natural y combustibles fósiles sólidos (Eurostat, 2021).

Es válido destacar que Rusia es un suministrador fiable y nunca ha dejado de bombear gas hacia Europa. No obstante, las relaciones entre Europa y Rusia son muy complejas (Sánchez Herráez, 2021). Los vínculos de los países europeos con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), las sanciones económicas impuestas por la UE a Rusia y las discrepancias en torno a la anexión de Crimea son algunos de los principales puntos de conflicto en sus relaciones. Por este motivo, la dependencia energética de Rusia no es bien vista desde Bruselas y representa uno de los principales temas a resolver para lograr una mayor seguridad energética.

El hecho de que la mayor parte de los recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la matriz energética europea dependa de las importaciones de un país definido por la UE como adversario estratégico, denota un considerable grado de vulnerabilidad. Sin embargo, Europa sigue precisando una energía que, pese a los cambios de modelo que se están realizando, requerirá todavía durante algún tiempo de la llegada de hidrocarburos, especialmente gas, al territorio de la Unión. La necesidad de esos recursos esenciales motiva que sea preciso adquirirlos pese a que, con los beneficios por su extracción o tránsito a través de su territorio, se facilite que naciones con las que existen disputas crecientes financien los medios con los que intentar alcanzar sus objetivos (Sánchez Herráez, 2021).

El papel de las políticas ambientales implementadas por la UE.

La crisis energética impacta la región durante un periodo de transición energética hacia una economía baja en carbón que aspira a la neutralidad climática para 2050. Para lograrlo, la UE ha sido pionera en la implementación de medidas medioambientalmente amigables como el uso de energías renovables, el establecimiento de un mercado de carbón y la emisión de bonos verdes, por solo mencionar algunos hitos.

El aumento de los precios de los derechos de emisión de CO2 dentro del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión y la taxonomía sobre finanzas sostenibles devienen en cuestiones medulares para explicar la crisis.

El Régimen de Comercio de Derechos de Emisión dentro de la UE (EU ETS) se creó en 2005 con el objetivo de reducir el total de emisiones de gases de efecto invernadero a largo plazo. De este modo, se orienta a mantener un precio de carbono sólido para promover la inversión en tecnologías innovadoras con bajas tasas de emisiones de carbono. Por tanto, su importancia radica en que cubre el 40% de las emisiones de GEI de la UE y otorga permisos a unas 10 mil instalaciones especialmente contaminantes (Unión Europea).

Sin embargo, relativo a la crisis energética en curso, la especulación dentro de este mercado ha tenido su efecto en el aumento de los precios de la electricidad. Desde el inicio de la pandemia de Covid-19, los precios de los derechos de emisión de CO2 han aumentado cuatro veces (Pérez, 2021). Dicha situación afecta a las empresas que no pueden sostener las innovaciones tecnológicas necesarias para dejar de necesitar los derechos de emisión.

También afecta a los consumidores, en la medida que el precio de la electricidad se fija, en parte, a partir de los precios del mercado mayorista, los cuales están determinados por los costes de producción de energía eléctrica mediante tecnologías que descansan sobre el uso de combustibles fósiles (Matías Pacce, 2021).

La explicación de tal aumento de los precios se debe al comportamiento del EU ETS como una bolsa de valores y un instrumento financiero. El origen de la situación fue la acumulación de un excedente de cuotas en 2009 producto a la crisis mundial del año precedente, por ello se creó la Reserva de Estabilidad que decide los permisos excedentarios que se subastarían (Cereceda, 2021).

A partir de 2018, comienzan a comprar actores especulativos convirtiendo las cuotas de emisiones en una mercancía y, por tanto, susceptible a la oferta y la demanda. A ello se sumó la decisión de la Comisión Europea de aumentar los precios. Esta se puso en práctica a partir de noviembre del 2020, y se intensificó tras la aprobación, por parte del Consejo Europeo de una elevación de carácter vinculante del objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero entre 1990 y 2030 desde el 40% anterior hasta el 55% (Matías Pacce, 2021).

Por otro lado, Europa apuesta por alcanzar finanzas sostenibles que puedan hacer frente a la transición energéti-

ca actual. Como parte de la estrategia del bloque para lograr que sus finanzas sean sostenibles, entró en vigor en el 2020 el reglamento de taxonomía. Dicho reglamento, a través de varios criterios y objetivos, clasifica las actividades económicas como ambientalmente sostenibles. Sin embargo, debido a las discrepancias entre los estados miembros del bloque comunitario, no se incluyeron regulaciones respecto al uso del gas licuado y la energía nuclear como recursos energéticos para garantizar una fuente de energía menos contaminante que el carbón durante la transición. En suma, se desestimula la utilización de estas energías apostando fuertemente por las energías renovables.

Mientras algunos países como Alemania se encuentran casi completamente desnuclearizados, Francia apuesta fuertemente en este sector como la tecnología de la transición. Otros países altamente dependientes del carbón como Polonia, Hungría y Rumania, apuestan por el gas para sostener la transición (Khan, 2021). En suma, el trasfondo de estas divergencias es la asimetría de las matrices energéticas existentes entre los países de la Unión.

Como respuesta a los desmanes energéticos, a comienzos de 2022 la Comisión Europea propuso el reconocimiento de la energía nuclear hasta 2045 y el gas natural hasta 2030 como energías verdes en un intento por evitar las divisiones internas en el bloque (Guillermo, 2022). A pesar de que falta la aprobación de los Estados Miembros, esta decisión representa el reconocimiento de la necesidad de disponer de otras fuentes de energía menos contaminantes ante crisis como la que azota el continente actualmente.

Comportamiento de la demanda energética en Europa durante el 2021

Como se mencionó anteriormente, los países europeos han ido eliminando paulatinamente sus producciones de carbón y utilizan el gas natural para producir energía eléctrica en centrales de ciclo combinado. Por esta razón, en el corto plazo, el gas natural tiene un papel principal en el proceso de descarbonización de la UE y como respaldo a las energías renovables. Ello tiene como meta reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, para así cumplir con los objetivos medioambientales pactados en el marco de la UE.

Desde los inicios del 2020, el mundo se vio inmerso en un estancamiento económico como consecuencia de la Covid-19[2]. En el nuevo contexto impuesto por la pandemia, los precios del petróleo y el gas natural licuado descendieron, este último alcanzando mínimos históricos en el mercado de la energía. Por ello, las inversiones en combustibles fósiles disminuyeron considerablemente y se descuidó el mantenimiento a los yacimientos de petróleo y gas.

Sin embargo, ya para finales del 2020 y principios del 2021, los países comenzaron a eliminar las restricciones de la Covid-19 y a abrir sus economías. La recuperación acelerada de la economía asiática tras la pandemia provocó un aumento exponencial de la demanda de gas natural en esa región, por lo que ejerce una notable presión sobre los mercados mundiales de gas, carbón y petróleo.

Por su parte, en Europa hubo un aumento del consumo de gas debido, entre

otros factores, a la utilización del recurso en la generación de energía eléctrica, así como en la calefacción y aire acondicionado residencial por las frías temperaturas invernales y las olas de calor durante el verano. A ello también se suma que el 2021 ha sido un mal año para la producción eólica, debido a la baja intensidad de los vientos durante todo el período, y la sobre-retribución de la energía hidráulica, que se beneficia de los precios altos con unos bajos costes de producción.

Por estas razones, la demanda global de gas en Europa tuvo un aumento interanual del 7,6% durante el primer trimestre del 2021, y fue aún mayor durante el segundo trimestre del año (Tagliapietra, 2021).

Otro elemento coyuntural que ha impactado a Europa en el último año fue la crisis diplomática entre Marruecos y Argelia. Esta crisis, provocada por las supuestas prácticas hostiles de Rabat hacia Argel ha provocado la decisión de este último país de poner fin, el pasado 31 de octubre, al envío de gas natural a España a través del gaseoducto Magreb-Europa, que pasa por el territorio de Marruecos. En este contexto, el gaseoducto MEDGAZ que une Orán con Almería, España, no puede suministrar todo el gas necesario para rellenar los depósitos vacíos europeos (Ruiz González, 2021).

Cabe resaltar también, el impacto causado por el redireccionamiento de gran parte de los suministros de gas tradicionales de Europa hacia otros mercados más rentables, específicamente los asiáticos. Una de las razones que condiciona dicho redireccionamiento radica en el programa de descarbonización desarrollado por el gobierno chino, el cual requiere de una mayor utilización de gas natural y determina su disposición a pagar relativamente altos precios por el mismo. Por tanto, Europa y Asia se encuentran compitiendo por los mismos suministros de gas. Sin embargo, la oferta no ha sido capaz de seguir el ritmo de dicha demanda, provocando un aumento descontrolado en los precios del mercado global.

Algunos autores apuntan a la actitud de Rusia como parte de las causas de la situación. El caso es que el país euroasiático es uno de los principales suministradores de gas al bloque europeo[3] pero, no ha respondido tan rápido al aumento de la demanda. Se cree que es una maniobra de Moscú para presionar a la UE para que se apruebe la autorización del gaseoducto Nord Stream II, que bombeará gas desde Rusia hasta Alemania sin tener que pasar por Ucrania (Herrera, 2021).

En este sentido, la excanciller alemana Ángela Merkel ha asegurado en varias ocasiones que el gaseoducto solo tiene fines comerciales y no un trasfondo político. Además de esta declaración, el presidente ruso Vladimir Putin aseveró que su país ha limitado sus exportaciones debido a la elevada demanda interna del recurso y a las interrupciones de la producción. Moscú también ha declarado que, si la UE dejara de ver a Rusia como un enemigo y sí como un aliado, muchas de estas cuestiones podrían resolverse fácilmente (Ruiz González, 2021).

Todos estos son elementos coyunturales que han condicionado el aumento de la demanda de gas natural en Europa

y Asia, la crecida de los precios de la energía y han llevado al viejo continente a la actual situación de crisis.

Si bien los precios del gas natural pueden descender en el corto plazo y la demanda del mismo podría aliviarse un poco con la llegada de nuevos suministros desde Estados Unidos durante los primeros días del 2022, la crisis europea está lejos de desaparecer. Ello se debe, principalmente, a la ausencia de una política conjunta por parte de los países europeos, lo cual es una significativa desventaja en el enfrentamiento a la crisis. En este sentido, actualmente, el debate se centra en una transición más acelerada a las energías renovables y en repensar el actual modelo para equilibrar el ritmo de cambio a las fuentes disponibles y paliar la crisis energética.

CONCLUSIONES

El comportamiento de la crisis energética en Europa en el año 2021 ha evidenciado las deficiencias de la matriz energética europea para hacer frente a eventos adversos. La combinación de la fuerte dependencia de fuentes de energía importadas con la sujeción a la volatilidad del mercado del gas natural, en un contexto en que la tendencia apunta a un reforzamiento del consumo de gas como fuente de energía preferente para la transición energética, revela un alto grado de vulnerabilidad ante las fluctuaciones de los precios de la energía. Asimismo, la enorme dependencia de Europa de las importaciones energéticas provenientes de Rusia supone un importante desafío dada las preocupaciones que las tensiones entre ambos generan a la seguridad energética europea y la necesidad de reducir dicha dependencia.

El impacto de la crisis energética demostró que las políticas ambientales de la UE eran ambiciosas y aceleradas. Por un lado, el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión dentro de la UE funcionando como instrumento financiero devino en actividad especulativa que distorsionó los precios de los permisos de las emisiones de carbono y los de la electricidad del consumidor doméstico. Por otro lado, la no inclusión de energías como el gas licuado y la nuclear en la taxonomía sobre finanzas sostenibles desestimula su utilización e imposibilita la elección de una fuente de energía para el período de transición energética actual.

El aumento de la demanda energética en Europa estuvo condicionado por elementos coyunturales que llevaron al incremento de los precios de gas natural y a la situación de crisis que enfrenta el continente. La recuperación económica acelerada experimentada por Asia y Europa, tras la recesión impuesta por la Covid-19, ejerció presión en los mercados mundiales de petróleo, carbón y gas natural. Además, hubo un aumento del consumo de gas natural en la región como consecuencia del cambio climático y su incidencia negativa en la generación de energías renovables. A ello se sumaron la crisis diplomática entre Argelia y Marruecos y el consecuente cierre del gasoducto Magreb-Europa, la redirección de la oferta a los mercados asiáticos y las limitadas exportaciones de combustibles rusos hacia Europa en el último año.

BIBLIOGRAFÍA

- Cereceda, R. (29 de octubre de 2021). Cómo afecta la especulación en el mercado europeo de CO2 a la escalada de precios de la energía. Euronews. Obtenido de https://es.euronews.com/2021/10/29/como-afecta-la-especulacion-en-el-mercado-europeo-de-co2-a-la-escalada-de-precios-de-la-en.

- Eurostat. (2021). Obtenido de Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/

- Gilbert, A., Bazilian, M., & Gross, S. (2021). The emerging global natural gas market and the energy crisis of 2021-2022. Foreign Policy, Brookings.

- Guillermo, B. (1 de enero de 2022). La Comisión Europea reconoce la energía nuclear como verde al menos hasta 2045. El País. Obtenido de https://elpais.com/economia/2022-01-01/la-comision-europea-reconoce-la-energia-nuclear-como-verde-al-menos-hasta-2045.html?outputType=amp

- Herrera, E. (2021). La Unión Europea hace frente a la crisis en el mercado energético. Madrid.

- Khan, M. (2021 de abril de 2021). EU split over delay to decision on classing gas as green investment. Financial Times. Obtenido de https://www.ft.com/content/0efef7ec-4fbb-47d0-9776-65b018dea172

- King, L. (27 de Noviembre de 2021). How Europe Triggered An Energy Crisis, And Now Is Paying Dearly For It. Obtenido de Forbes: https://www.forbes.com/sites/llewellynking/2021/11/27/how-europe-triggered-an-energy-crisis-and-now-is-paying-dearly-for-it/amp/

- Mastrangelo, S. (17 de febrero de 2016). Opinion: Vulnerabilidad, seguridad y dependencia energética. Obtenido de Energía Estratégica: https://www.energiaestrategica.com/vulnerabilidad-seguridad-y-dependencia-energetica/

- Matías Pacce, I. S. (2021). El papel del coste de los derechos de emisión de CO2 y del encarecimiento del gas en la evolución reciente de los precios minoristas de la electricidad en España. Banco de España. Obtenido de https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/21/Fich/do2120.pdf&ved=2ahUKEwirzKaw5Zv1AhXTTjABHaBSATQQFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw3PpAG7XpEY8bHc6LsIgbrh

- Pérez, L. F. (9 de diciembre de 2021). Pone el precio del dióxido de carbono en peligro la economía? La Vanguardia. Obtenido de https://www.lavanguardia.com/economia/20211209/7910215/precio-co2-dioxido-de-carbono-economia-electricidad.html

- Ruiz González, F. J. (2021). Reflexiones sobre geopolítica del gas en el marco de la actual crisis energética. Global Strategy Report, No 43.

- Sánchez Herráez, P. (2021). Europa, Mediterráneo y energía: ¿una nueva alternativa del diablo? Documento de análisis, Instituto Español de Estu-

dios Estratégicos.

- Tagliapietra, S. (2021). Crisis energética europea: causas y algún remedio. Bruselas: Estudios de Política Exterior.

- Tagliapietra, S., & Zachmann, G. (14 de Septiembre de 2021). Obtenido de Política Exterior: https://www.politicaexterior.com/el-auge-de-los-precios-del-gas-y-la-electricidad-en-Europa-algo-excepcional/

- Unión Europea. (s.f.). Régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE). Recuperado en diciembre de 2021, de https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_es

- World Energy Council. (2007). Vulnerability odf Europe and its economy to energy crisis. Energy future in the light of the relations and integration processes in Europe, 121-128.

NOTAS

1. Una competencia de gas a gas es un tipo de mecanismo de formación del precio del gas natural licuado basado en los mecanismos de mercado de oferta y demanda.

2. Como consecuencia de la Covid-19, los países se vieron obligados a cerrar sus fábricas y mantener a la población en estado de confinamiento, por lo que la economía se vio estancada, en muchas ocasiones en fase de recesión.

3. Rusia fue el mayor exportador de gas natural a la UE en 2019 y 2020, representando más del 40% de las importaciones de la UE (Chadwick, 2021).