

## Nº6 Monográfico Energía

## 1. Dependencia europea de las fuentes de energía primaria



Tras siete años consecutivos de aumento, en 2020 la Unión Europea redujo su dependencia energética del exterior, es decir, moderó el porcentaje de energía que se ve obligada a importar desde el extranjero. A pesar de ello, **la UE tuvo que traer de fuera de sus fronteras el 57,5% de la energía que consumió [1]**, casi tres puntos menos que el año anterior.

% de la energía consumida que es importada

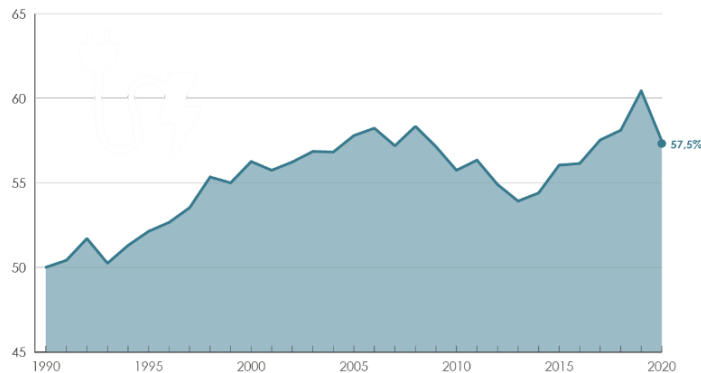


Figura 1. Evolución % energía consumida que es importada  
Fuente: Eurostat [1].

Pero esto no es necesariamente un éxito. El Covid-19, traducido en confinamientos y crisis económica, redujo el transporte por carretera y la demanda de electricidad de la industria durante varios meses, por lo que la UE disminuyó la cantidad de sus importaciones de energía exterior respecto al nivel que tenía en años anteriores. **En 2019, de hecho, la dependencia energética comunitaria había marcado un nuevo récord, un 60,5%.**

**Esta dependencia es especialmente fuerte en el caso del gas ruso, que supera el 50% en catorce países europeos** y es uno de los principales proveedores de este combustible para más de una veintena de ellos, un suministro que está en la cuerda floja debido a la amenaza de Moscú de que podría cortarlo a todo aquel país que no pague sus facturas en rublos.

**Noruega es el segundo máximo proveedor de gas natural e importante proveedor de petróleo de la Unión.** Las relaciones con Oslo gozan de buena salud y el riesgo geopolítico es mínimo: el país escandinavo, aunque fuera de la Unión, es un socio estratégico, miembro de la OTAN y una democracia plena, a diferencia de Rusia y Argelia.

**Argelia es el tercer proveedor de gas de la Unión Europea.** Para los países del sur de Europa, como España, la relación con el país norteafricano es clave. La inestabilidad política en Argelia se observa con inquietud desde la otra ribera del Mediterráneo, ante el riesgo de que puedan afectar el suministro. Un ejemplo de esto fue la noticia de que el miércoles 8 de junio, la Asociación de Bancos y Entidades Financieras (Abef) de Argelia había enviado una instrucción a los bancos de su país donde comunicaba la congelación de las domiciliaciones bancarias de las operaciones de comercio exterior de bienes o servicios dirigidos a o procedentes de España a partir del siguiente jueves, lo que en la práctica bloqueaba el comercio bilateral.

Aun así, Argelia se comprometió a seguir suministrando gas a España pese a la suspensión de este acuerdo y así lo hicieron saber en un comunicado emitido por su embajada ante la Unión Europea. Con todo, el gas argelino tiene cada vez más competencia con la fuerte irrupción del GNL, procedente de Estados Unidos, Israel o Qatar, en el mercado europeo, y su situación como productor es cada vez más cuestionada por la mala gestión y falta de inversión del Gobierno argelino. **Argelia ha sido históricamente el primer proveedor de gas de España.** Según datos del último Boletín Estadístico de Enagás [2], en 2021, el 41% del GNL llegó de Argelia. Pero ya a principios de 2022 cayó significativamente, pasando a un 23,2%, en detrimento de Estados Unidos, auténtico ganador de esta crisis energética en Europa.

## Importaciones de gas natural a la UE

PAÍS	IMPORTACIONES DE GAS (%)
Rusia	40
Noruega	18
Argelia	11
Catar	4
Reino Unido	2
Nigeria	3
Libia	1
Trinidad y Tobago	0
EEUU	0
Perú	0
Otros	0,5

Figura 2. Procedencia importaciones gas natural UE.  
Fuente: Eurostat.

## Nº6 Monográfico Energía

Centrando la atención en Rusia, la dependencia energética de sus recursos es mutua entre este país y el resto de Europa. En 2019, Europa importó un 46,7% del carbón, un 41,1% del gas y un 26,9% del crudo de Rusia y, a su vez, Rusia depende en gran medida de estas importaciones. En 2021, el 45% del presupuesto ruso procedía de sus ingresos del crudo y de gas natural, según la AIE.

En este [enlace](#) se ve en tiempo real la magnitud económica de estas importaciones segundo a segundo. Se observa que **desde el inicio de la guerra en febrero los países de la Unión Europea han pagado más de 60.000 millones de euros por el crudo, el gas natural y el carbón rusos**. En estos 4 meses, Rusia ha recibido la totalidad de su presupuesto militar anual, que se estima precisamente en 60.000 millones de €.

Según datos recogidos sobre la dependencia de los países europeos del gas ruso, por la Agencia Europea para la Cooperación de Reguladores de Energía (ACER), correspondientes en su mayor parte al cierre del ejercicio 2020, **Bosnia-Herzegovina, Macedonia del Norte y Moldavia lideran la estadística con una dependencia del 100% del gas ruso**.

Por encima del 90% se sitúan tanto Finlandia como Georgia y Letonia, y con porcentajes superiores al 70% están Estonia, Bulgaria y Eslovaquia.

Por detrás se sitúan Croacia (68%), República Checa (66%), Austria (64%) y Grecia (51%); al grupo se suma Alemania, cuyas cifras más actualizadas apuntaban a un peso del gas ruso en sus importaciones totales del 55% antes de empezar la guerra, aunque recientemente, el ministerio de Energía de Alemania informó [3] que han conseguido reducir su dependencia del gas ruso hasta el 35%.

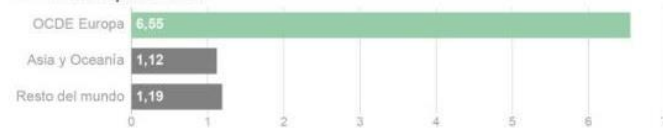
En torno a la media se sitúa Italia, que adquiere a Moscú cerca de un 46% del gas que consume, por delante de Lituania (41%), Polonia (40%), Eslovenia (40%), Hungría (40%), Francia (24%), Países Bajos (11%) y Rumanía (10%).

Para el resto de países Rusia no figura entre sus tres principales suministradores de gas, de acuerdo con las estadísticas de ACER; es el caso por ejemplo de España, adquiere mayor cantidad a países como Argelia, Estados Unidos y Nigeria.

Según la Administración estadounidense de Información Energética (EIA, por sus siglas en inglés) [4], Rusia es el

### Exportaciones de gas ruso

En trillones de pies cúbicos



### Países para los que Rusia es uno de sus tres principales proveedores de gas

En porcentaje

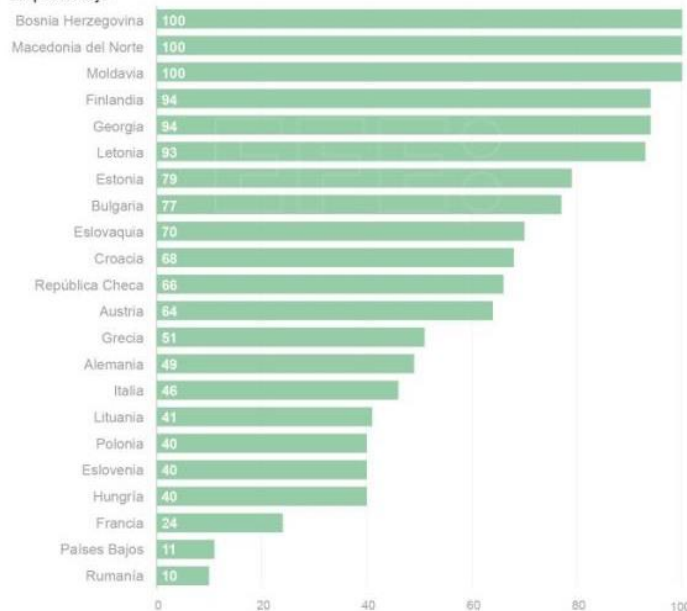


Figura 3. Exportaciones de gas natural ruso  
Fuente: US Energy Administration

segundo mayor productor de gas natural del mundo con 762.000 millones de metros cúbicos de gas en 2021 (sólo por detrás del país norteamericano), de los cuáles exportó un 36%.

La mayor parte (84%) lo transportó a través de gasoductos y el resto, en barco una vez convertido en gas natural licuado (GNL).

El gas no es el único recurso estratégico que Europa precisa de Rusia. **Este país es también uno de los tres mayores productores de crudo del mundo**, después de Arabia Saudí y Estados Unidos.

**La dependencia del crudo ruso llega a la totalidad del consumo de países como Lituania, Finlandia o Eslovaquia**, donde se supera el 100%, ya que algunas de las importaciones se almacenan o reexportan.

En cinco países más la dependencia de Rusia supera el 50% de su consumo total. Es el caso de Países Bajos (98%), Grecia (91%), Polonia (78%), Bélgica (67%) y Hungría (59%).

## Nº6 Monográfico Energía

## 2. Política Europea en materia energética (hasta hoy)



**La UE es el mayor importador de energía del mundo: compra más de la mitad de la energía que consume**, por unos mil millones de euros diarios, aunque esta cantidad depende del precio del petróleo y la marcha de la actividad económica. Esto no tendría por qué ser un problema si el mercado de la energía se moviera únicamente por la oferta y la demanda y, por lo tanto, los intereses de los grandes jugadores fuesen, sobre todo, económicos.

La realidad, sin embargo, es que **Europa compra en Rusia, Argelia y Qatar más de la mitad del gas que consume**. Al mismo tiempo, las principales empresas suministradoras del gas comunitario (Sonatrach, Gazprom o Qatargas) están controladas, directa o indirectamente por sus Estado, y sus estrategias trascienden con mucho el puro cálculo económico.

**El gas ruso ha sido durante muchos años muy atractivo para Europa porque es fácil de transportar y casi siempre está disponible**. El dominio de Rusia se ha visto reforzado por el agotamiento de los yacimientos del Mar del Norte controlados por el Reino Unido y los Países Bajos. Ahora, Gazprom suministra alrededor de un tercio de todo el gas consumido en Europa.

Rusia comenzó a exportar gas a Polonia en el año 1940. Veinte años más tarde inició la construcción de los primeros oleoductos para entregar combustible a los países de Europa a través de los estados satélites de lo que entonces era la Unión Soviética. Estas entregas eran constantes, pero las cantidades enviadas eran mínimas ya que durante esos años Europa producía aproximadamente la misma cantidad de gas natural que utilizaba.

A partir de los años 70 la producción de gas natural en Europa disminuyó debido al agotamiento de los yacimientos de gas del Mar del Norte, que eran fuentes particularmente importantes de producción del Reino Unido y los Países Bajos, a la vez que aumentó la demanda. A esto se añadió el anuncio de los Países Bajos de que dejarían de explotar sus yacimientos de gas de Groningen debido a los movimientos sísmicos que causaban.

A su vez, cuando se disolvió la Unión Soviética, hubo muchas discusiones entre Moscú y Kyiv para ver quien

tenía el control de los oleoductos que pasaban a través del territorio ucraniano, lo que llevó a las autoridades rusas a buscar rutas alternativas.

Share of Russian gas sent through Ukraine as a percentage of total Russian gas exports, 1991–2020

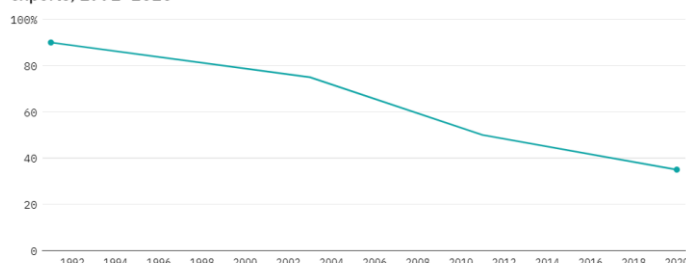


Figura 4. Porcentaje de gas ruso enviado a través de Ucrania  
Fuente: Statista

Tal y como se puede ver en la figura 4, Ucrania solía ser una conexión clave en el sistema energético europeo, pero a lo largo de los años disminuyó su peso específico. En la década de los 90, la mayor parte del gas que Rusia exportaba a Europa cruzaba Ucrania. Sin embargo, desde entonces Rusia diversificó las rutas a través del oleoducto Yamal-Europa que pasa por Bielorrusia y Polonia, los oleoductos Blue Stream y TurkStream que pasan por Turquía y el oleoducto Nord Stream 1 que va directamente hasta Alemania. Estos nuevos oleoductos redujeron el tránsito de gas a través de Ucrania en un 70% entre 1998 y 2021.

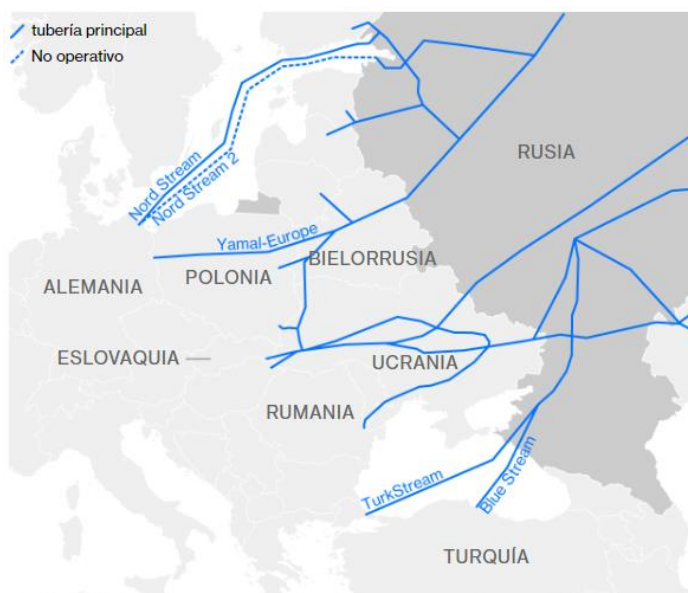


Figura 5. Oleoductos que van de Rusia a Europa.  
Fuente: AW Consulting

## Nº6 Monográfico Energía

La realidad fue que Europa, **en lugar de diversificar proveedores, se centrara en diversificar las rutas para importar gas de Rusia** ya que, además de que el gas natural ruso era el más barato, sus reservas eran mayores que las de cualquier otra fuente cercana.

Por otro lado, durante los últimos 15 años, las políticas de la UE han tenido como objetivo alcanzar la neutralidad de carbono para 2050 y reducir las emisiones en al menos un 55% para 2030, en comparación con los niveles de 1990. esto ha hecho que **la generación de energía con carbón haya disminuido en aproximadamente un tercio**, según la Dirección General de Energía de la UE [5].

### 3. Qué medidas está tomando la UE



Recientemente, la Comisión Europea ha tomado distintas decisiones para acabar con la dependencia en el continente de los combustibles fósiles rusos. Cabe recordar que Rusia suministra el 40% del gas natural de la Unión Europea (UE) y el 27% de su petróleo importado y que la UE a cambio transfiere al país aproximadamente 400.000 millones de euros al año.

Por ello la UE planea acelerar su cambio a la energía verde, aunque informa también de que se debe invertir en gasoductos en otros países y promover otras fuentes de producción de energía. **La estrategia denominada REPowerEU anunciada en marzo de 2022 tiene como objetivo reducir las importaciones de gas ruso en dos tercios a finales de año.** Las propuestas describen no solo cómo la UE planea negociar la crisis del gas inmediata, sino también cumplir las promesas de abandonar por completo la energía rusa para 2030.

Es importante recordar que aproximadamente un tercio de la demanda europea de gas se utiliza para calentar hogares y cocinar, mientras que otro tercio se usa para la producción de electricidad [7]. El tercio restante se destina a la industria manufacturera y a la petroquímica.

No es de extrañar pues que **la estrategia se centre en tres áreas temáticas clave [8]: mejorar la eficiencia energética, expandir el uso de energías renovables y asegurarse proveedores alternativos de petróleo y gas.**

- El informe de la Comisión destaca el **ahorro de energía como la forma "más barata, segura y limpia"** de reducir la dependencia del combustible ruso. Se espera mejorar la forma en la que los edificios están

En este mismo periodo, Alemania decidió no apostar por la energía nuclear con su Ley de Energía Atómica en 2011, una decisión tomada en respuesta al desastre nuclear de Fukushima del mismo año, lo que fue la causa de que actualmente en Europa solo el 13% de la energía eléctrica final proceda de la energía nuclear.

Estas decisiones han provocado que, **hoy en día, alrededor del 25% del consumo de electricidad de la UE se genere con gas natural** [6]. El petróleo (32%), las energías renovables y los biocombustibles (18%), y el carbón (11%) conforman el resto.

aislados térmicamente, así como alentar a los consumidores a ser más conscientes del uso de la energía. La Comisión propone mejorar las medidas de eficiencia energética a largo plazo, incluido un aumento del 9% al 13% del objetivo vinculante de eficiencia energética en el marco del paquete «Objetivo 55» de la legislación sobre el Pacto Verde Europeo, y se anima a los Estados miembros a iniciar campañas de comunicación específicas dirigidas a los hogares y la industria. También se les alienta a que utilicen medidas fiscales para fomentar el ahorro de energía, como tipos reducidos del IVA para los productos, aparatos y sistemas de calefacción energéticamente eficientes, y para el aislamiento de edificios. Se espera que estos cambios de comportamiento a corto plazo **permitan reducir la demanda de gas y petróleo en un 5%.**

- En [8] se propone una **gran expansión y aceleración de la implantación de energías renovables en la producción de electricidad.** La Comisión propone aumentar el objetivo principal para 2030 en materia de energías renovables del 40% al 45% en el marco del paquete de medidas «Objetivo 55». El establecimiento de esta mayor ambición general creará el marco para otras iniciativas, entre ellas:
  - Una Estrategia de energía solar de la UE específica para duplicar la capacidad solar fotovoltaica hasta el 2025 y la instalación de 600 GW hasta el 2030.

## Nº6 Monográfico Energía

- Una Recomendación de la Comisión para abordar la lentitud y complejidad de los permisos para grandes proyectos de energías renovables ya que, actualmente, de media [9], se necesitan nueve años para construir un parque eólico, y entre cuatro y cinco para construir un parque fotovoltaico, debido a la gran cantidad de burocracia y autorizaciones necesarias.
- Incluso si se acelera la instalación de nuevos parques eólicos y solares en zonas especiales, llevará tiempo que estén en funcionamiento. **Para diversificarse rápidamente de los combustibles fósiles, la UE está apostando por el gas natural licuado.** El GNL es gas enfriado y transportado por barcos, que luego descargan los tanques en sofisticadas terminales que vuelven a convertir el líquido en gas. Sin embargo, el GNL es caro y el mercado es global y muy competitivo. Además, pone en desventaja a los países europeos sin litoral, ya que no tienen acceso a puertos para recibir el GNL y se ven obligados a obtener su suministro de gas a través de gasoductos, la mayoría de los cuales son operados por Rusia. Por ello la UE propone invertir hasta 12.650 millones de dólares en gasoductos y terminales de gas natural licuado para mejorar el acceso al gas y al petróleo de otros países, incluidos Egipto, Israel y Nigeria.

Además, a finales de marzo de 2022, la UE firmó un importante acuerdo con Estados Unidos sobre el gas natural licuado (GNL) por el que este país suministrará a Europa, hasta finales de 2022, un volumen de gas natural equivalente a aproximadamente el 10% del que recibe de Rusia.

Bruselas también está comprometida con Qatar, Egipto, Israel y Australia para asegurar suministros adicionales de GNL y quiere explorar el potencial de países africanos como Nigeria, Senegal y Angola.

En la estrategia REPowerEU, también se indica que se aumentará la producción de electricidad procedente del carbón (mucho más contaminante que el gas natural) aumentando las horas de producción en las centrales, y que se invertirán 5.000 millones de euros para ampliar la vida útil de centrales nucleares en Bélgica y Francia.

La magnitud de la transformación prevista por REPower EU viene, como se esperaba, con un alto coste: independizarse de la energía rusa costará 210.000 millones de euros en inversiones adicionales entre 2022 y 2027, según estimaciones de la CE [8].

Más de 110.000 millones de euros se destinarán al despliegue de energías renovables y sistemas de hidrógeno, mientras que 10.000 millones de euros se utilizarán para diversificar las importaciones de gas natural licuado y el desarrollo de gasoductos.

## 4. Consideraciones finales



Aunque durante estos últimos años, la UE se ha centrado en la construcción de fuentes de energía renovables, este proceso no ha ocurrido lo suficientemente rápido como para eliminar la dependencia extranjera en fuentes de energía primaria.

Ello se debe en parte a que **la infraestructura energética de la UE no está configurada para manejar la intermitencia de la energía renovable**: es difícil almacenar energía de fuentes renovables para los momentos en que no hace sol y/o no hay viento.

Actualmente se están desarrollando varias soluciones para este problema, incluidas las baterías de gran tamaño y el hidrógeno "verde" (generado a partir de recursos renovables) que luego se almacena y transporta

antes de utilizarse como combustible, pero estas soluciones aún no se pueden implementar a gran escala.

A pesar de lo que indican los documentos de la REPowerEU, varios expertos [10] advierten de lo siguiente:

- Es posible que **algunas de las medidas que se espera que reduzcan las emisiones de carbono deban posponerse** "durante ocho, nueve, y hasta tal vez 10 años".
- Se espera que **entre ocho y 10 plantas nucleares, y hasta 30 estaciones de carbón que ya estaban programadas para el desmantelamiento tengan que permanecer activas** para conseguir subministrar la demanda de electricidad diaria.

## Nº6 Monográfico Energía

- Si el gas deja de fluir a través de las tuberías desde Rusia no se podría reemplazar simplemente ordenando más gas natural licuado de Qatar, EE.UU. y/u otros productores, ya que **Europa no tiene suficientes instalaciones receptoras para regasificar cantidades tan grandes de GNL.**

Una posible solución sería regasificar este gas en la península, ya que España tiene capacidad de recepción de GNL, y disponer de un gasoducto submarino para importar gas del norte de África, y mandarlo hacia Europa. El problema es que a menos que se construya un nuevo gasoducto que conecte la Península Ibérica con el resto de Europa, la cantidad de gas que se puede transportar actualmente por tubería es muy baja.

En conclusión, más allá de potenciar el comportamiento del consumidor hacia un menor uso de energía, hay una **necesidad de aumentar la eficiencia energética**, aplazar el desmantelamiento de las centrales nucleares y ampliar la construcción de parques de generación de energía renovable.

Sin duda, existe una oportunidad para la aceleración en estos frentes: la energía nuclear belga y francesa, y la energía solar y eólica de todos los países de Europa tendrán que contribuir a una menor dependencia de la energía rusa importada. Algunas de estas opciones pueden marcar la diferencia este año; otras necesitarán varios años para tener un efecto significativo.



### REFERENCIAS

- [1] EUROSTAT. *The EU imported 58% of its energy in 2020*. 28 de marzo de 2022. [Link](#)
- [2] ENAGAS. *Boletín Estadístico Mayo 2022*. 5 de junio de 2022. [Link](#)
- [3] REUTERS. *Germany would go into recession with Russian energy embargo-minister*. 27 de abril de 2022. [Link](#)
- [4] US ENERGY ADMINISTRATION. *Europe is a key destination for Russia's energy exports*. 14 de marzo de 2022. [Link](#)
- [5] EUROPEAN COMMISSION. *Coal in Europe's energy mix*. 10 de marzo de 2022. [Link](#)
- [6] CNBC. *Why Europe is so dependent on Russia for natural gas*. 24 de febrero de 2022. [Link](#)
- [7] DNV. *The Ukraine war will not derail Europe's energy transition*. 5 de abril de 2022. [Link](#)
- [8] EUROPEAN COMMISSION. *Plan REPowerEU*. 18 de mayo de 2022. [Link](#)
- [9] EURONEWS. *Cinco claves sobre el gran plan de la UE*. 19 de mayo de 2022. [Link](#)
- [10] EKATHIMERINI. *Russia-Ukraine war could delay Europe's decarbonization plans for a decade*. 16 de abril de 2022. [Link](#)