

# **WORLD ENERGY INVESTMENT OUTLOOK**

**2003  
INSIGHTS**

**RESUMEN**

**INTERNATIONAL ENERGY AGENCY**



## RESUMEN

Entre 2001 y 2030 el requerimiento de inversión total en infraestructuras energéticas alcanzará 16 billones de USD en todo el mundo. Esta inversión es necesaria para aumentar la capacidad de suministro y para sustituir las instalaciones existentes y futuras que quedarán agotadas u obsoletas durante el periodo de estudio. Estas estimaciones se basan en el escenario de referencia de la Perspectiva energética mundial 2002, en la que se prevé un crecimiento del mercado mundial de dos tercios durante las tres próximas décadas, equivalente a un aumento anual de la demanda del 1,7%. A pesar de la enorme necesidad de inversión en términos absolutos, sigue siendo modesta en relación con las cifras de la economía mundial, ya que representa tan sólo un 1% del PIB global. Sin embargo, la magnitud del desafío es diferente entre regiones. Rusia tendrá que invertir el 5% de su PIB, y África, el 4%. En los países de la OCDE esta cifra es menos elevada.

**A pesar de que los recursos energéticos mundiales son suficientes para satisfacer la demanda prevista, movilizar la inversión necesaria para convertir recursos en suministro depende de la capacidad del sector energético para competir con otros sectores por el capital.** La dificultad de invertir en energía se ve agravada por el hecho de que la necesidad de capital va a ser mucho mayor, en términos reales, en los próximos treinta años que en los treinta anteriores. Así, por ejemplo, se triplicará la inversión necesaria en electricidad. Ello hace todavía más importante que las condiciones de inversión del sector energético sean las adecuadas para atraer el capital.

**El sector eléctrico domina el cuadro inversionista: la generación, conducción y distribución de electricidad absorberá casi 10 billones de USD o el 60% de la inversión energética total. Este porcentaje llega a superar el 70% si se incluye la inversión en combustible para alimentar las centrales eléctricas.** La inversión total en el sector del gas y del petróleo superará los 3 billones de USD respectivamente, o lo que es lo mismo, cerca del 19% de la inversión energética global. La industria del carbón sólo necesita 400 mil millones de USD o un 2%: el suministro de una unidad energética producida a partir de carbón sólo requiere una sexta parte de inversión frente a la producción y transporte de la misma unidad producida a partir de gas. Las energías renovables supondrán casi un tercio de la inversión en las nuevas centrales de la OCDE.

**Los países en vías de desarrollo, con un crecimiento más rápido de producción y demanda, necesitarán casi la mitad de la inversión global en todo el sector energético, incluso teniendo en cuenta que los costos unitarios para el aumento de capacidad son por lo general inferiores a los de la OCDE.** China sola tendrá que invertir 2,3 billones de USD, esto es, el 14% del total mundial. En el resto de Asia, India e Indonesia incluidas, se necesitará casi el mismo capital. En África se necesitarán 1,2 billones de USD y 1 billón en Oriente Medio, dónde las actividades de suministro de gas y petróleo representan más de la mitad de la inversión total. Rusia y otras economías en transición representarán el 10% de la inversión total y, los países de la OCDE, el 41% restante. Las mayores inversiones se seguirán necesitando en Estados Unidos y Canadá, con 3,2 billones de USD. Más del 40% de las inversiones fuera de la OCDE en la cadena de suministro de petróleo, gas y carbón se destinará a proyectos de exportación de estos combustibles hacia países de la OCDE, dado que la mayoría de las reservas están situadas fuera de esta zona. Estas inversiones serán financiadas más fácilmente que los proyectos de suministro en los mercados nacionales, en los que los pagos se realizan en moneda local.

**Una buena parte de estas inversiones está destinada al mantenimiento del nivel actual de suministro.** Los pozos de gas y de petróleo se están agotando, las centrales eléctricas se están quedando obsoletas y hay que remplazar las líneas de conducción y distribución. Gran parte de la nueva capacidad de producción aportada en los primeros años objeto del estudio, tendrá que ser sustituida antes de 2030. En total se necesitará el 51% de la inversión en producción energética solamente para sustituir o mantener la capacidad actual y futura. El 49% restante se requerirá para satisfacer el aumento de la demanda. La demanda primaria de gas natural será la que más aumente entre los combustibles fósiles, con un 2,4% anual. Para el petróleo se prevé un aumento del 1,6% anual y, para el uso del carbón, un 1,4%. La demanda de electricidad aumentará también bruscamente con una tasa anual del 2,4%, conduciendo gran parte de la demanda de gas y carbón para la generación de electricidad.

**Los costos de extracción, incluyendo costos de prospección, constituirán el grueso de la inversión en el sector de combustibles fósiles, aunque el porcentaje varía de unos combustibles a otros.** La minería absorberá el 88% de la inversión total en carbón, a pesar de que los intercambios internacionales de carbón, que precisan inversiones en instalaciones portuarias y en transporte, aumentarán más rápidamente que la demanda global. Del mismo modo, las prospecciones y la explotación representarán casi tres cuartas partes de la inversión total en petróleo. El porcentaje es más bajo para el gas, 55%, debido al costo más elevado del

transporte. El porcentaje para la generación de electricidad será incluso menor, representando un 46%. De hecho, la inversión global en conducción y distribución de electricidad (en función del número creciente de conexiones domésticas en los países en vías de desarrollo y la necesidad de modernización de infraestructuras en los países de la OCDE y en los países en transición) igualará casi el monto del capital necesario para los sectores del gas y del petróleo juntos.

### **La financiación de la inversión energética no se puede dar por supuesta**

**Al igual que se piensa que los recursos energéticos globales no son una limitación en términos absolutos, los recursos financieros globales son suficientes para financiar esta inversión energética prevista, aunque las condiciones tienen que ser idóneas.** Los ahorros nacionales (fuente más importante de capital en los proyectos de infraestructuras) superan ampliamente las necesidades totales de financiación energética. Pero, algunas zonas necesitan un capital en energía muy elevado en relación con el ahorro total. En África llega a ser la mitad. Y las inversiones energéticas tienen que luchar por fondos que pueden ser destinados a otros sectores. Más importante que el monto absoluto de capital disponible en todo el mundo, o incluso localmente, es la cuestión de si las condiciones del sector energético son las idóneas para atraer el capital necesario. La mayoría de los inversores piden un retorno al riesgo estimado. Si no lo consideran suficiente en el sector energético, invertirán en otro sector.

**Los riesgos a los que se enfrentan los inversores de proyectos energéticos son enormes y en constante cambio.** Los riesgos de tipo geológico, técnico, geopolítico, de mercado, fiscales y reglamentarios, varían según el tipo de combustible, la etapa de la cadena de suministro y la región de la que se trate. Pero el sector energético ha sido hasta ahora capaz, en la mayoría de los casos, de movilizar la financiación necesaria. En el futuro podrá seguir siendo así, siempre que estén disponibles los mecanismos de financiación, la rentabilidad sea suficientemente alta y las condiciones de inversión atractivas.

**Se necesitará más capital privado y extranjero que en el pasado.** Ya ha habido una marcada tendencia a no financiar los proyectos energéticos con presupuestos públicos. Muchos gobiernos han privatizado las empresas de este sector, para atraer dinero y para limitar una utilización futura del presupuesto público, abriendo sus mercados a la participación extranjera. Se espera que las inversiones extranjeras directas seguirán siendo una fuente importante de capital privado fuera de la OCDE, especialmente en proyectos de gas y petróleo. Los flujos de capital privado son muy sensibles a las

condiciones macroeconómicas y a la naturaleza y estabilidad de las políticas gubernamentales.

**El análisis desvela como principal problema la financiación de las inversiones necesarias en los países en vías de desarrollo.** La inversión en energía necesaria en los países en vías de desarrollo y de economías en transición es mucho mayor que en los países de la OCDE en relación con el tamaño de sus economías. Por lo general, los riesgos de inversión son mayores, especialmente en los proyectos de electricidad nacional y de conducción de gas. Pocos países de estas zonas podrían hacer frente a la inversión necesaria, incluso si ésta fuese su voluntad. Los mercados financieros con un desarrollo deficiente limitan a menudo las posibilidades de conseguir préstamos de entidades crediticias privadas nacionales. Cuestiones como riesgos de cambio, inestabilidad económica y política, y regímenes legales y reglamentarios inciertos, impiden la entrada de capital. Los gobiernos con gran carga presupuestaria nacional pueden verse tentados a sobregavar la explotación de sus recursos naturales y dificultar la inversión. Para países no pertenecientes a la OCDE es especialmente difícil crear un marco y un clima inversionista que les permita movilizar el capital necesario.

### **El sector eléctrico dominará la inversión en energía**

**Casi 10 billones de USD del total de 16 billones necesarios para la industria de la energía recaerán en el sector eléctrico, dado el crecimiento relativamente rápido de la demanda y la carestía del capital invertido en electricidad por unidad de energía suministrada en comparación con los combustibles fósiles.** Se necesitarán cerca de 4,5 billones de USD para generar electricidad. La construcción de instalaciones con una capacidad total de 4.700 GW, 2.000 GW de los cuales se generarán con gas, costará más de 4 billones de USD. Los países en vías de desarrollo serán los que más cuenten con nuevas instalaciones e inversiones. Se gastarán más de 400 mil millones de USD en la modernización de centrales, gran parte de ellas alimentadas con carbón y situadas en los países de la OCDE y de economías en transición. La conducción y distribución costarán 5,3 billones, 55% de los cuales se gastarán en los países en vías de desarrollo.

**Los países de la OCDE deberán invertir 4 billones de USD en el sector eléctrico, destinando la mitad a las redes.** La sustitución de las centrales antiguas absorberá una gran parte de la inversión en estos países, dado que más de un tercio de la capacidad actual habrá quedado obsoleta dentro de treinta años. Más del 40% de la inversión eléctrica en la OCDE se producirá en Estados Unidos y Canadá, que seguirán siendo el mayor mercado eléctrico del mundo. A pesar de la relativa madurez del sistema, se necesitarán más inversiones que en cualquier otra región, con la excepción de China.

**Aunque la financiación del sector eléctrico no ha supuesto problema alguno en la OCDE hasta ahora, actualmente existen dudas al respecto por la transición a la libre competencia.** La liberalización aumenta el riesgo de los inversores en generación de electricidad, especialmente en cuanto a capacidad para suministrar en momentos de máximo consumo. Existen además dudas sobre las futuras inversiones en redes de conducción, que han sido inferiores a las destinadas a la generación en algunos países de la OCDE, por ejemplo en Estados Unidos y en algunos países europeos. Los recientes acontecimientos acaecidos en América del Norte y en Europa han demostrado la importancia de una conducción y distribución fiables. Los mercados eléctricos liberalizados necesitan más inversiones en conducción para adaptarse a un mayor volumen de suministro. También hay que invertir más en conducción por el mayor uso de energías renovables intermitentes. El propietario, el operador y el generador son cada vez más distintos, complicando la asignación de responsabilidades y la planificación de la red. Siguen persistiendo problemas antiguos en muchos lugares, mientras que la incertidumbre sobre futuras normativas medioambientales limita cada vez más la inversión en el sector eléctrico.

**Los cinco países más grandes del mundo fuera de la OCDE (China, Rusia, India, Indonesia y Brasil) requerirán un tercio de la inversión mundial en electricidad. Las economías en transición y los países en vías de desarrollo necesitarán cerca del 60%.** No existe garantía de que los países en vías de desarrollo puedan financiar los 5 billones de USD que necesitan invertir en electricidad para satisfacer su demanda prevista, dos tercios de dicha cantidad en Asia. El problema es especialmente grave en África. Las circunstancias de la India son también muy difíciles, este país necesita 665 mil millones de USD hasta el año 2030, equivalente al 2% de su PIB cada año. Ello será imposible si no se realizan importantes reformas: los consorcios de propiedad pública obtienen actualmente una rentabilidad negativa del capital del 35% y los ingresos por venta de electricidad sólo cubren el 70% de los costos. En India y en otros países será fundamental, para el proceso de reforma, reestructurar el sistema tarifario para que refleje mejor los costos.

**En los países en vías de desarrollo se necesitará una mayor participación del sector privado. Una de las mayores dudas sobre el futuro de la inversión en electricidad será el éxito que tengan estos países en atraer el capital privado.** La inversión privada viene reduciéndose de hecho desde 1997. No se sabe bien cuándo ni hasta qué punto repuntará ni de dónde procederán los nuevos inversores. La nueva participación del sector privado tardará un tiempo y precisará unas políticas adecuadas.

**El porcentaje de crecimiento de la inversión y el suministro aquí previsto dejarán a 1,4 mil millones de personas sin acceso a la**

**electricidad en 2030, tan sólo 200 millones menos que ahora.** El aumento de un 7 % de la inversión global en electricidad sería suficiente para aportar un mínimo de suministro a estas personas marginadas. Pero, esto significaría a su vez aumentar otros 665 mil millones de USD en regiones que ya están luchando por obtener el capital. La comunidad internacional tendrá que adoptar algún tipo de responsabilidad en la financiación del suministro de servicios eléctricos básicos a los más pobres.

### **La inversión en petróleo se alejará de los países de la OCDE**

**La inversión total en el sector petrolífero mundial representará casi 3,1 billones de USD en el periodo de estudio; 2,2 billones, o el 72%, destinados a la prospección y explotación de petróleo crudo convencional.** La inversión en petróleo crudo no convencional (productos de licuefacción incluidos) será de 205 mil millones de USD, o el 7% de la inversión total en petróleo. Los petroleros y oleoductos absorberán 260 mil millones de USD (8%) a causa del aumento de un 80% en el comercio hasta 2030. Las inversiones en refinerías serán cercanas a los 410 mil millones de USD o el 13% de la inversión total. Esto será necesario para aumentar la capacidad de las refinerías y para modernizarlas a fin de que su producto se adapte a la nueva demanda de productos más ligeros y limpios. Estos cálculos se derivan de un aumento previsto de 45 millones de barriles diarios hasta llegar a 120 millones de barriles diarios en 2030. Cerca de un tercio de la inversión global en petróleo se producirá en las regiones de la OCDE. Pero, el 45% de la inversión fuera de la OCDE se destinará a proyectos de suministro a los países de la organización.

**Para satisfacer la creciente demanda se precisará cerca de un cuarto de la inversión en suministro. El resto se necesitará para contrarrestar la disminución natural de la producción de pozos en activo y de los que van a empezar a producir.** Las necesidades de inversión en suministro son de hecho bastante más sensibles a los cambios de porcentajes de disminución natural (esto es, disminución de producción que se observaría sin inversión adicional para mantener la producción) que al porcentaje de crecimiento de la demanda de petróleo. Los porcentajes estimados de disminución varían de una región a otra, oscilando del 4% anual en algunos países de Oriente Medio al 11% en el Mar del Norte de Europa. Las plataformas petrolíferas supondrán casi un tercio del aumento de la producción desde ahora hasta 2030, pero con un porcentaje mayor de inversión, dado a que su desarrollo es más costoso.

**La cuota de Oriente Medio en el gasto total en suministro, inferior al 20%, es relativamente pequeña en relación con su contribución a aumentar la capacidad mundial de producción, dado que los costos de**

**prospección y explotación son muy bajos en esta región.** Con la mitad de reservas de petróleo crudo convencional del mundo, se prevé que Oriente Medio satisfaga casi los dos tercios del aumento global de demanda de ahora a 2030. El crudo de petróleo no convencional ganará una significativa y creciente cuota de mercado en el mismo periodo, procedente de Canadá y Venezuela y suponiendo aproximadamente el 5% de la inversión global en petróleo (excluyendo productos de licuefacción). Los costos de capital y de explotación de estos proyectos son elevados comparados con la mayoría de proyectos de petróleo crudo convencional, a pesar de los bajos costos de prospección.

**Si las inversiones previstas para Oriente Medio no se producen próximamente y la producción no aumenta en consecuencia con la rapidez esperada, habrá que gastar más capital en otras regiones más caras.** En un escenario de Oriente Medio con restricciones a la inversión, dónde los países adoptan políticas para limitar las inversiones y el crecimiento de su producción, hay que invertir globalmente en petróleo un 8% más que en el escenario de referencia. La demanda de petróleo mundial sería un 8% inferior debido al alza de precios resultante. No obstante, los ingresos por petróleo en los países de la OPEP de Oriente Medio y en los demás países de la OPEP serían menores, al igual que el crecimiento económico global. De estas conclusiones se desprende que será del interés de países consumidores y productores facilitar el flujo de capital hacia el sector de suministro de petróleo de Oriente Medio.

### **La inversión en gas continuará creciendo, aunque podrían surgir cuellos de botella**

**La inversión acumulada en la cadena de suministro de gas natural en el periodo de estudio será de 3,1 billones de USD, más de la mitad se destinará a prospecciones y explotación.** La inversión se precisará para compensar la disminución natural de la capacidad de producción y para satisfacer una demanda de gas que casi se duplicará durante el periodo. Se necesitará un promedio de 300 mil millones de metros cúbicos más por año, el equivalente de la capacidad de producción actual de gas en todos los países europeos de la OCDE. El gasto anual aumentará de un promedio inferior a 80 mil millones de USD en la década de 1990 a 95 mil millones en la década actual, y casi 120 mil millones en la tercera década del periodo de estudio. La OCDE absorberá la mitad de todas las inversiones en gas natural y, América del Norte, bastante más de un cuarto. Fuera de la OCDE, las economías en transición serán las que necesiten atraer más capital, la mayor parte para proyectos destinados a producir y exportar gas a Europa y Asia.



**La inversión global en redes de transporte y distribución, almacenamiento subterráneo, plantas de procesamiento de gas natural licuado, barcos y terminales de regasificación, será de 1,4 billones de USD.** Las inversiones en plantas de procesamiento de gas natural licuado serán mayores que en el pasado, dado que la sextuplicación del comercio interregional compensará con mucho las caídas del costo unitario. Se prevé que para el 2030 la mitad del comercio interregional de gas sea en forma de gas natural licuado.

**Las reformas del mercado energético, unas cadenas de suministro más complejas y la creciente cuota del comercio internacional en el suministro de gas global provocarán cambios profundos en los riesgos de inversión, en la rentabilidad y en los costos de financiación.** Asegurar la financiación de proyectos a gran escala de nuevos emplazamientos (especialmente en países en vías de desarrollo) será difícil, requerirá mucho tiempo y será, por tanto, incierto. El sector privado deberá invertir cada vez más porque las empresas estatales ya no serán capaces de obtener la financiación pública adecuada. En muchos casos sólo las mayores empresas internacionales de gas y petróleo con sólidos balances generales serán capaces de hacer frente a inversiones de varios miles de millones de dólares. Los contratos a largo plazo de cantidades mínimas a pagar seguirán siendo necesarios en cierto modo para respaldar los proyectos a mayor escala. El levantamiento de restricciones a las inversiones extranjeras y el diseño de políticas fiscales serán fundamentales para los flujos de capital y las previsiones de producción, especialmente en Oriente Medio, África y Rusia, dónde se prevé el mayor aumento de producción y exportaciones globales.

**Como resultado de estos factores, existe un fuerte riesgo de que las inversiones en algunas regiones y en partes de la cadena de suministro no se produzcan con la suficiente celeridad.** En este caso podrían producirse cuellos de botella de suministro y persistir debido a la inflexibilidad física de la infraestructura de suministro de gas y a los largos plazos de producción que requieren los proyectos de este sector. Esta escasez de inversiones podría hacer subir los precios y acentuar su volatilidad a corto plazo, que, a su vez, indicaría la necesidad de más inversión.

### **La inversión en carbón girará en torno a los precios relativos y a las políticas medioambientales**

**La necesidad de inversión en carbón, de tan sólo 400 mil millones de USD en el periodo de estudio, será muy inferior a las de los otros combustibles fósiles, pero también estarán centradas fuera de la OCDE. La inversión en carbón aumenta hasta 1,9 billones de USD si se incluyen las centrales eléctricas alimentadas con carbón.** China supondrá el 34% de la inversión global en carbón, transporte excluido, esto es, 123 mil millones

de USD. La cifra global de la OCDE es un poco superior a ésta, a pesar de la importancia del mercado del carbón en América del Norte y de la producción en Australia. Los países en vías de desarrollo supondrán en total más de la mitad de la inversión en carbón, el resto siendo constituido por las economías de la OCDE y las economías en transición. Las inversiones relativamente bajas en la cadena de carbón (seis veces inferior a la del gas) indican que, a pesar de la ventaja económica que supone el gas frente al carbón en los costos de construcción de centrales eléctricas, la ventaja económica del gas frente al carbón disminuye en la generación de electricidad y puede incluso desaparecer cuando suben los precios del gas.

**Una política medioambiental más estricta podría contrarrestar el precio ventajoso del carbón y reducir su demanda y necesidad de invertir.** La incertidumbre sobre las futuras políticas medioambientales ya está empujando al alza las tasas de rentabilidad de nuevos proyectos y limitando la inversión en carbón. Sin embargo, la investigación en tecnologías limpias de carbón y en captura de carbono ofrece el potencial para seguir mejorando el rendimiento medioambiental de las centrales eléctricas alimentadas con carbón.

### **Las políticas medioambientales que se están considerando en la OCDE cambiarían drásticamente los patrones de inversión**

**La intensificación de los esfuerzos por seguir reduciendo las emisiones de gases causantes del efecto invernadero y por ahorrar energía cambiarían considerablemente los niveles y los patrones de inversión energética.** Las acciones planteadas en el escenario político alternativo de la OCDE, que asumen la implantación de las políticas actualmente en consideración en países de la OCDE, harían cambiar drásticamente el patrón de inversión energética y reducir las necesidades energéticas globales. La inversión en el sector eléctrico de la OCDE seguiría siendo más o menos la misma, dado que el costo más elevado de las energías renovables compensa la menor necesidad de capacidad nueva, pero la inversión en conducción y distribución de electricidad se ve reducida en casi un 40%. Las energías renovables absorben la mitad de la inversión en generación de energía, con un costo de 720 mil millones de USD, frente a los 480 mil millones del escenario de referencia. La inversión en minas de carbón y en transporte se reduce en 25 mil millones de USD, con casi la mitad fuera de la OCDE debido a la menor demanda de exportación por parte de los productores más importantes no pertenecientes a la OCDE. La demanda de gas natural (combustible con menor intensidad de carbono) también se reduce, ya que no se construirían muchas centrales eléctricas alimentadas con gas. Las inversiones del lado de la demanda, no cubiertas por este análisis, serían más altas.

## **La tecnología podría alterar drásticamente la perspectiva de la inversión a largo plazo**

Las consideraciones medioambientales son el principal impulsor de las nuevas tecnologías energéticas. Las tecnologías avanzadas que se están desarrollando actualmente podrían alterar drásticamente los patrones de inversión y los requisitos a largo plazo. Las tecnologías de captura de carbono podrían aumentar de un cuarto la inversión en el sector de generación de electricidad en la OCDE, pero todavía tienen que resolver problemas medioambientales, de seguridad, legales y de aceptación pública. Estas inversiones se sumarían a los 16 billones de USD de la inversión total en energía en el escenario de referencia. En dicho escenario se incluye una pequeña contribución de las pilas de hidrógeno a la generación de electricidad (100 GW) hacia finales del periodo de estudio, pero no se considera la aplicación generalizada en los vehículos a motor: primero habría que conseguir una gran reducción de los costos de vehículos con pila de hidrógeno, a pesar de que en una economía de hidrógeno ya establecida se puede suponer costos competitivos del combustible. Otras áreas en las que se esperan importantes logros técnicos a largo plazo son los sistemas de generación nuclear y la mejora en la conducción y distribución de electricidad.

## **La participación de los gobiernos para reducir las posibles restricciones a la inversión en energía será de vital importancia**

El papel de los gobiernos de asegurar la inversión en energía seguirá cambiando, haciendo más hincapié en la creación de condiciones idóneas. La mayoría de los gobiernos seguirá buscando una mayor participación privada en el sector energético. Algunos continuarán financiando la inversión en petróleo y gas directamente o a través de sus empresas estatales, pero a menudo tendrán que pagar más por su capital que las principales empresas internacionales. Todos los gobiernos deberán tener en cuenta la forma en que el marco político, legal y reglamentario afecta los riesgos de inversión y en cómo reducir las restricciones a la inversión.

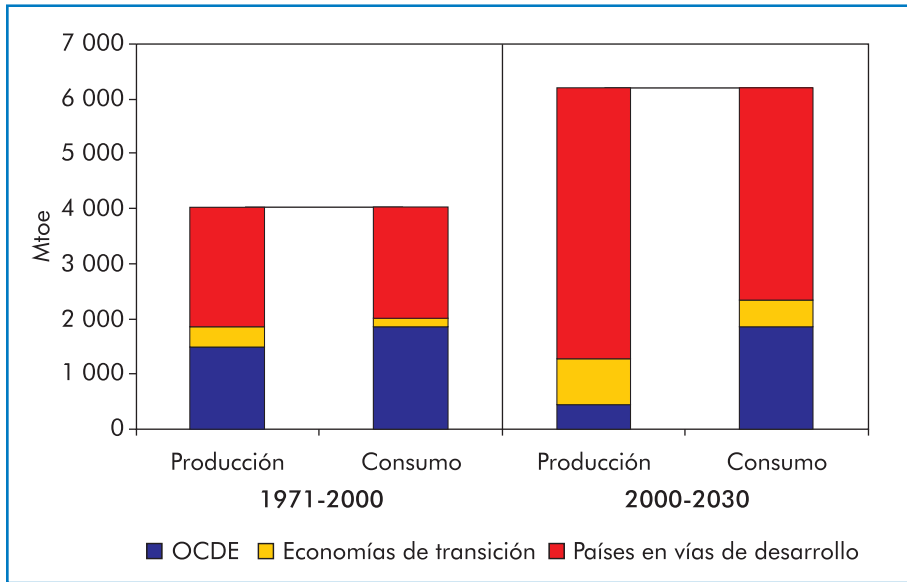
Los gobiernos que han promocionado la libre competencia en el mercado energético han introducido también nuevos riesgos a la inversión, además de ventajas para el consumidor. Sigue habiendo muchas dudas sobre cómo hacer funcionar los mercados de libre competencia de forma que se asegure el suministro de forma rentable, por lo que los gobiernos deberán controlar estrechamente la evolución y cuestionar la necesidad de introducir cambios en las reglas del mercado y en las normativas. También tienen que crear marcos normativos más estables, transparentes y predecibles para que los participantes en mercados de libre competencia puedan evaluar

los riesgos y asegurar que las estructuras del mercado no impidan las inversiones económicamente viables. Se necesitarán algunos compromisos, por ejemplo, para los contratos a largo plazo de cantidades mínimas a pagar de gas natural.

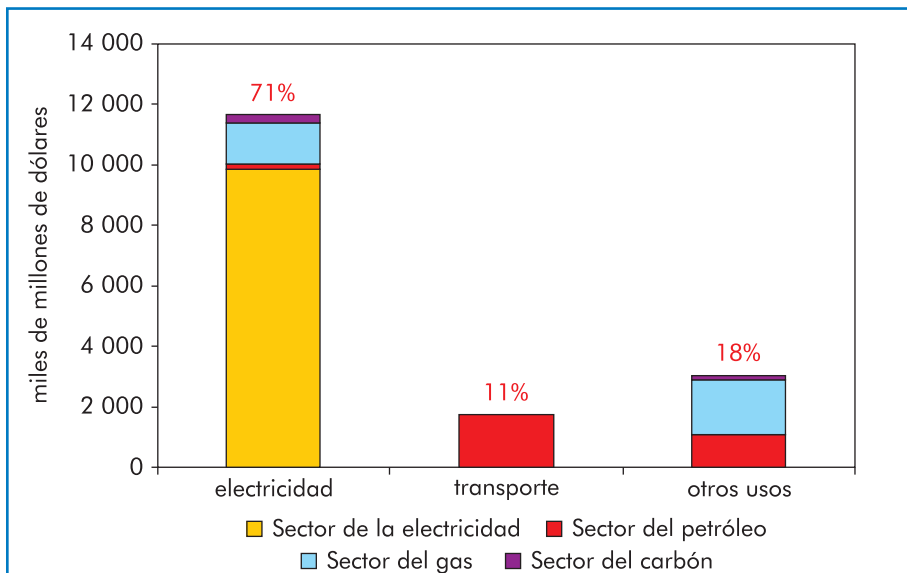
**Los gobiernos de muchos países de fuera de la OCDE siguen interviniendo directamente en los mercados de la energía, con un perjuicio potencial para la inversión.** Las decisiones de los países productores de energía, por ejemplo en cuanto a las cuotas de producción de petróleo o en términos de acceso a sus recursos, afectarán en gran medida al atractivo que estos tengan para los inversores extranjeros. En muchas regiones fuera de la OCDE todavía hay mucho camino que recorrer para asegurar la correcta aplicación y respeto de los principios básicos de buen gobierno, tanto en el sector energético como de forma más generalizada.



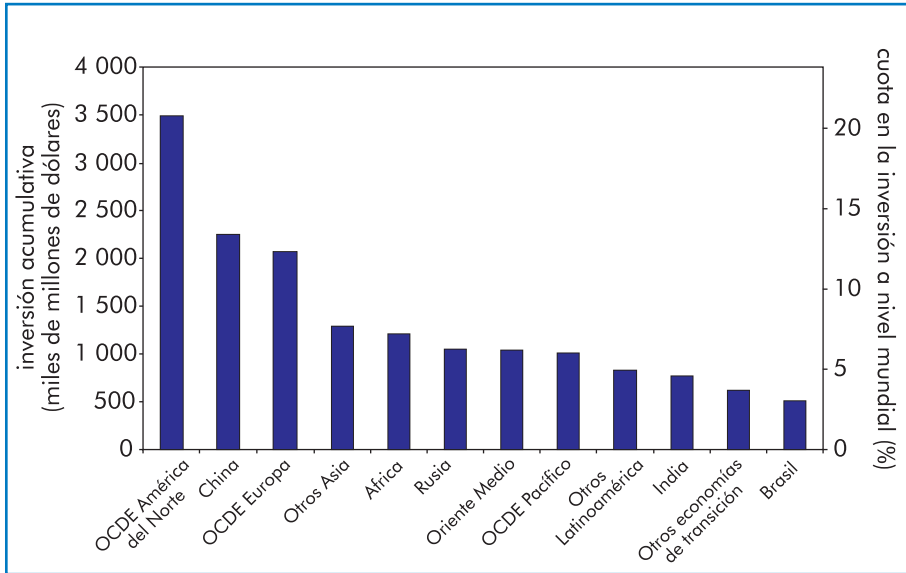
**Figura 1:** Aumento de la producción y el consumo mundial de energía



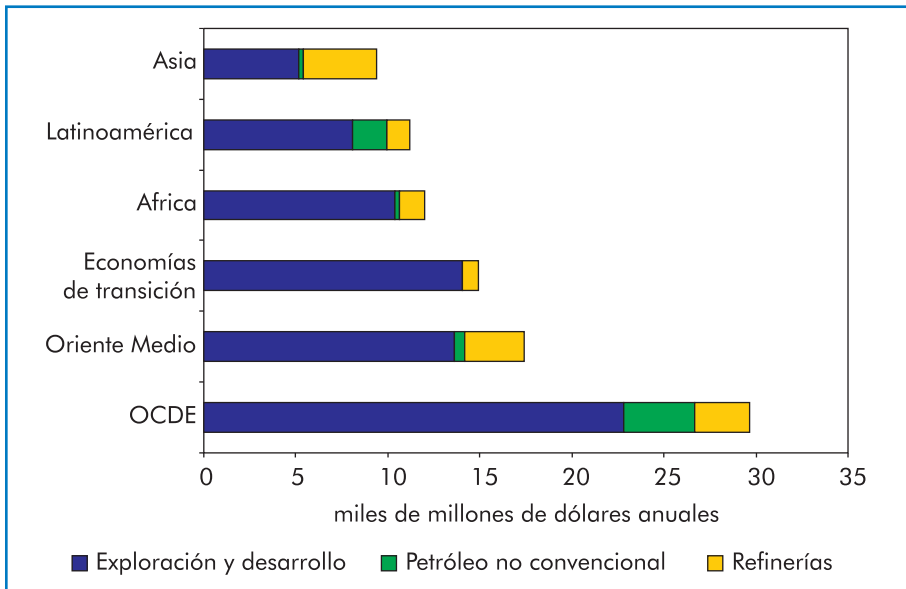
**Figura 2:** Inversiones en energía a nivel mundial por sector, 2001-2030



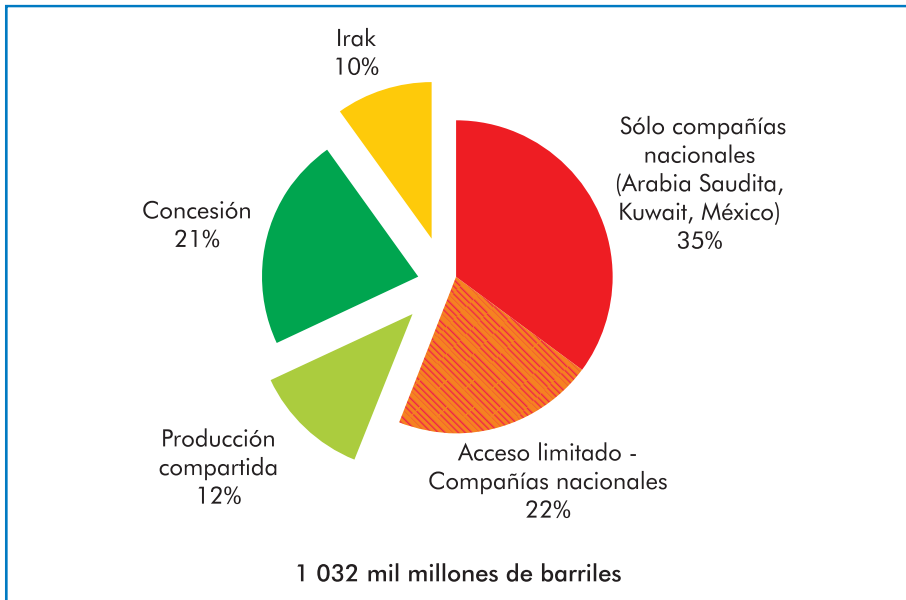
**Figura 3:** Inversiones en energía, 2001-2030



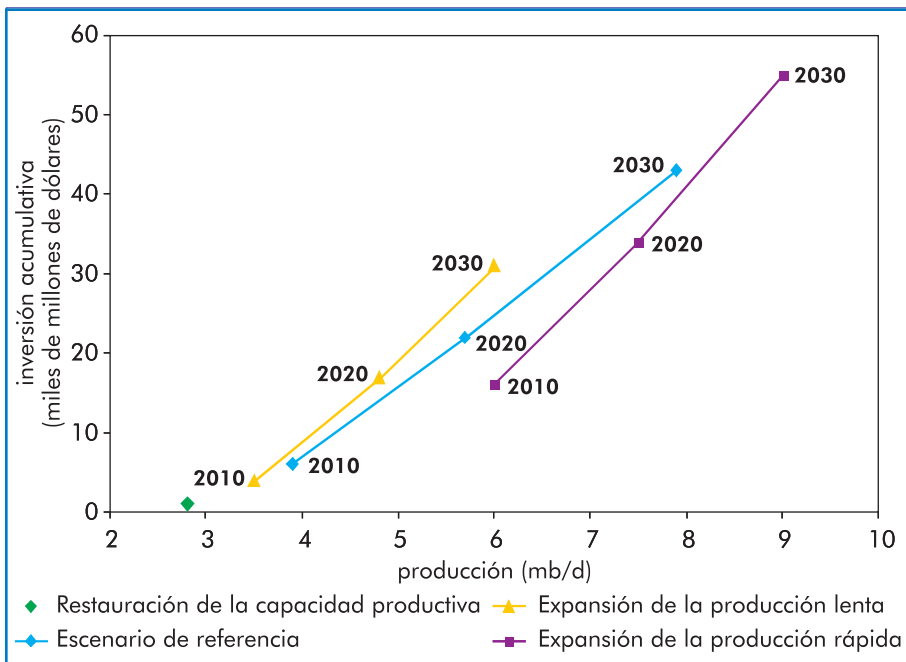
**Figura 4:** Inversiones en el sector del petróleo, 2001-2030



**Figura 5:** Acceso a las reservas de petróleo

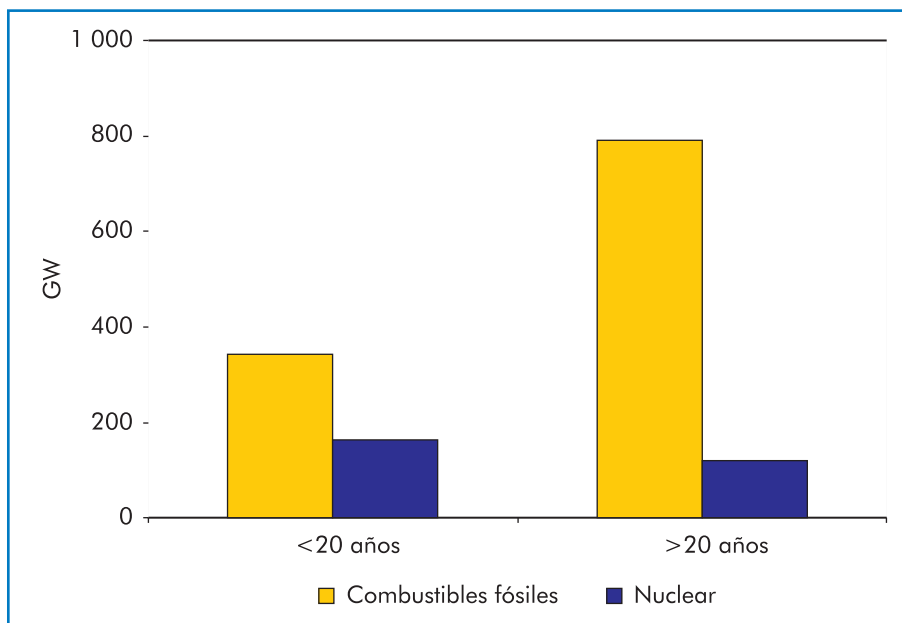


**Figura 6:** Escenarios de la inversión en el sector petrolífero iraquí





**Figura 7:** Edad promedio de las plantas generadoras de energía en la OCDE



**Figura 8:** Inversión universal en acceso a la energía eléctrica, 2001-2030

