

# Inventario Mundial del Petróleo USGS 2000

*Nuevos estimados de recursos de petróleo y gas natural potenciales fuera de los Estados Unidos, incluyendo el crecimiento de reserva*

## Inventarios Mundiales de Petróleo y Gas

El petróleo y el gas natural constituyen alrededor del 63 por ciento del consumo total de energía mundial. El Servicio Geológico de los Estados Unidos (U.S. Geological Survey, USGS) estima periódicamente la cantidad de petróleo y gas que aún queda por descubrir en el mundo. Desde 1981, cada uno de los últimos cuatro de estos inventarios ha demostrado un leve aumento en el volumen combinado de las reservas identificadas y los recursos potenciales. El último inventario ofrece un estimado del volumen de petróleo y gas convencional técnicamente recuperables, el cual se puede añadir a las reservas mundiales, sin incluir a los Estados Unidos, por los próximos 30 años. El inventario mundial del petróleo del USGS para el año 2000 informa un aumento en los recursos mundiales de petróleo, incluyendo un aumento de 20 por ciento en petróleo potencial, y una disminución de 14 por ciento en gas natural potencial comparado con el inventario anterior (*tabla 1*). Estos resultados tienen implicaciones importantes para el costo de la energía, la política, la seguridad, y el balance del recurso a nivel mundial.

**Tabla 1.** Volúmenes del petróleo potencial mundial, según el producto, reportados en este inventario y en el inventario anterior del USGS.

[Los valores representan el promedio de estimados y no incluyen a los Estados Unidos]

Producto	Inventario USGS 1994 <sup>1</sup>	Inventario USGS 2000
Petróleo	539 billones <sup>2</sup> de barriles	649 billones de barriles
Gas natural	915 BBOE <sup>3</sup>	778 BBOE
Gas natural líquido	90 BBOE	207 BBOE
<b>Total</b>	<b>1,544 BBOE</b>	<b>1,634 BBOE</b>

<sup>1</sup>Masters, C.D., Root, D.H., and Turner, R.M., 1997, World of resource statistics geared for electronic access: Oil and Gas Journal, v. 95, no. 41, October 13, p. 98–104.

<sup>2</sup>En esta publicación se utiliza la convención de billón en los Estados Unidos de América. Es decir, 10<sup>9</sup> ó 1,000,000,000.

<sup>3</sup>BBOE (billion barrels of oil equivalent)=equivalente a billones de barriles de petróleo.

**Tabla 2.** Crecimiento potencial de la reserva mundial, según el producto.

[Los valores representan el promedio de estimados y no incluyen a los Estados Unidos]

Producto	Volumen
Petróleo	612 billones de barriles
Gas natural	551 BBOE (3,305 trillones <sup>1</sup> de pies cúbicos)
Gas natural líquido	42 BBOE

<sup>1</sup>En esta publicación se utiliza la convención de trillón en los Estados Unidos de América. Es decir, 10<sup>12</sup> ó 1,000,000,000,000.

## Resultados del Inventario

Desde que el petróleo se convirtió en un recurso principal de energía hace unos 100 años, alrededor de 539 billones de barriles de petróleo se han producido fuera de los Estados Unidos. El USGS estima que la cantidad total de petróleo convencional potencial, técnicamente recuperable—una combinación de aceite, gas, y líquidos de gases naturales—fuera de los Estados Unidos es de 1,634 billones de barriles, equivalentes a billones de barriles de aceite (BBOE) (*tabla 1*). De este total, el petróleo convencional lo constituyen 649 billones de barriles, 778 BBOE de gas natural, y 207 BBOE de líquidos de gases naturales (*natural gas liquids*, NGL). Éste es el primer inventario mundial del petróleo realizado por el USGS que incluye estimados de crecimiento de reservas. Los estimados de crecimiento de reservas casi igualan a los de los recursos potenciales. El crecimiento de las reservas se da como resultado de diversas fuentes, incluso avances tecnológicos en la exploración y la producción, aumentos en los estimados conservadores inicialmente de las reservas y cambios económicos. Además de los recursos no descubiertos, unos 612 billones de barriles de petróleo, 551 BBOE de gas natural, y 42 BBOE de NGL se anticipan a partir del crecimiento de las reservas (*tabla 2*).

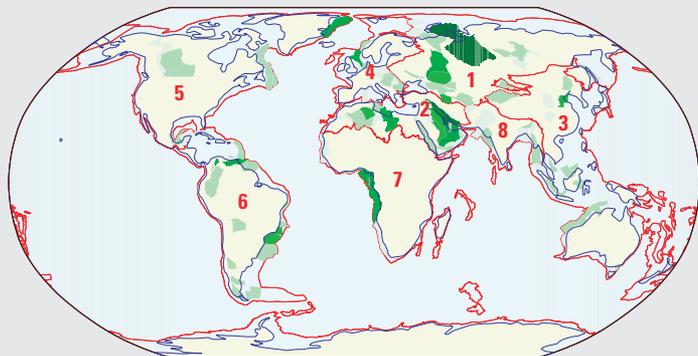
## Métodos Utilizados en Este Inventario

El Inventario Mundial del Petróleo realizado por el USGS para el año 2000 es el primero en su clase en documentar rigurosamente la base geológica para estimar los recursos potenciales de petróleo en el mundo. Para este inventario, se dividió el mundo en unas 1,000 provincias petroleras, basándose principalmente en factores geológicos. (Estas provincias fueron agrupadas en ocho regiones más o menos comparables a las ocho regiones económicas definidas por el Departamento de Estado de los EE.UU. y utilizadas en la *tabla 3*.) Hay constancia de que existen recursos significativos de petróleo en 406 de estas provincias. Los geólogos analizaron un 159 sistemas de petróleo total que contienen 270 unidades de evaluación y evaluaron formalmente 149 sistemas de petróleo total y 246 unidades de evaluación, localizadas en algunas partes de 128 provincias. Las provincias evaluadas constituyen el 95 por ciento de la producción mundial histórica e incluyen tanto a provincias significativas establecidas (prioritarias), como a provincias potenciales (boutiques<sup>1</sup>). La metodología fue revisada rigurosamente por compañeros en asociaciones industriales, gubernamentales, y profesionales.

<sup>1</sup>Las provincias petroleras potenciales más pequeñas que las ya establecidas se han designado "boutiques."

## Distribución Regional de Recursos Potenciales de Petróleo y Gas Convencionales

Aunque el volumen total de petróleo potencial mundial muestra un aumento modesto de 5 por ciento sobre el inventario anterior, los volúmenes de recursos según el producto y su distribución regional han cambiado significativamente (*tabla 3*). Los resultados del inventario (sin incluir a los Estados Unidos), indican que las regiones del Medio Oriente y el África del Norte albergan 35.4 por ciento del petróleo potencial convencional en el mundo; la antigua Unión Soviética, 17.9 por ciento; y la región de Centro y Suramérica, 16.2 por ciento. En cuanto al gas natural potencial (sin incluir a los Estados Unidos), la antigua Unión Soviética alberga un 34.5 por ciento del total mundial; la región del Medio Oriente y el África del Norte albergan 29.3 por ciento. Tanto para el petróleo como para el gas natural, una parte significativa de los recursos potenciales fuera del Medio Oriente yace mar adentro, a tan profundo como 4,000 metros.



**Figura 1.** Legado de petróleo (producción acumulada, reservas restantes, y recursos no descubiertos) de las provincias evaluadas. El verde oscuro indica mayor cantidad de recursos.

## Productos

El informe final (*USGS Digital Data Series 60*) fue entregado al Congreso Mundial del Petróleo en Calgary, Canadá, en junio de 2000. También se proporcionó información geológica adicional a la antigua Unión Soviética, África, la Península Arábiga, Asia del Sur, la región Asiático-Pacífica, Suramérica, e Irán.

Para información adicional y contactos:

<http://geology.cr.usgs.gov/energy/WorldEnergy/DDS-60/>

## Contactos

**Thomas S. Ahlbrandt, Jefe del Proyecto**

Proyecto de Energía Mundial  
(*World Energy Project*), Denver, CO  
(303) 236-5776 ahlbrandt@usgs.gov

**Suzanne D. Weedman,  
Coordinadora del Programa**

Programa de Recursos de Energía  
(*Energy Resources Program*), Reston, VA  
(703) 648-6470 sweedman@usgs.gov

**Tabla 3.** Volúmenes de petróleo y gas natural potenciales en las áreas evaluadas, según región, incluyendo los porcentajes de los totales mundiales.

[Los valores representan el promedio de estimados y no incluyen a los Estados Unidos]

Región	Petróleo (en billones de barriles)	Por ciento del total mundial	Gas natural (BBOE)	Gas natural (trillones de pies cúbicos)	Por ciento del total mundial
1: Antigua Unión Soviética	116	17.9	269	1,611	34.5
2: Medio Oriente y África del Norte	230	35.4	228	1,370	29.3
3: Asiático-Pacífica	30	4.6	63	379	8.1
4: Europa	22	3.4	52	312	6.7
5: Norteamérica	70	10.9	26	155	3.3
6: Centro y Suramérica	105	16.2	81	487	10.4
7: África sub-Sahariana y Antártica	72	11.0	39	235	5.0
8: Asia del Sur	4	0.6	20	120	2.6
<b>Total</b>	<b>649</b>		<b>778</b>	<b>4,669</b>	