



# **Estadística de información sobre precios de importación de crudo**

**(Operación 08055 del IOE)**

**INFORME METODOLÓGICO ESTANDARIZADO**

## **NOMBRE DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

### **1. Contacto**

#### **1.1. Organización de contacto**

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

#### **1.2. Unidad de contacto**

Dirección General de Política Energética y Minas- Subdirección General de Hidrocarburos y Nuevos Combustibles

#### **1.3. Nombre de contacto**

#### **1.4. Función de la persona de contacto**

#### **1.5. Dirección postal de contacto**

Paseo de la Castellana 160 – 28071 Madrid

#### **1.6. Dirección de correo electrónico de contacto**

#### **1.7. Teléfono de contacto**

#### **1.8. Número de Fax de contacto**

### **2. Actualización de metadatos**

#### **2.1. Última validación de metadatos**

01/08/2019

#### **2.2. Última difusión de metadatos**

01/08/2019

### 2.3. Última actualización de metadatos

01/08/2019

## 3. Presentación estadística

### 3.1. Descripción de los datos

El objetivo de esta estadística es informar con la máxima transparencia sobre los precios y volúmenes de importación de crudo de petróleo.

Las variables de estudio son el precio medio mensual de las importaciones de crudo en España en forma de precio CIF (\$/barril de petróleo o \$/tonelada de petróleo) y el volumen total mensual importado de petróleo crudo (en toneladas o en barriles de petróleo).

### 3.2. Sistemas de clasificación

Las variables de clasificación son:

- por tipo de petróleo crudo.
- por áreas geográficas: país de origen (ver anexo al presente documento).

### 3.3. - Cobertura por sectores

Abarca al sector petrolero, en concreto las empresas que importan petróleo crudo, CNAE 1920 *Refino de petróleo*.

### 3.4. Conceptos y definiciones estadísticas

**Precio CIF:** CIF (Cost & Insurance & Freight) Precio que incluye el coste del flete internacional y del seguro.

**Grados API:** Escala de gravedad específica desarrollada por el *American Petroleum Institute* (API) para medir la densidad relativa de diversos líquidos de petróleo, expresada en grados.

**Contenido en azufre:** Porcentaje de azufre en peso.

**Barril de petróleo:** Aproximadamente 159 litros de petróleo.

### 3.5. Unidad estadística

Empresa del sector petrolero importadora de petróleo crudo.

### **3.6. Población estadística**

La población estadística incluye a todos los sujetos obligados a mantener existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos, excluidos los GLP, según se establece en la Resolución de 29 de mayo de 2007, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los nuevos formularios oficiales para la remisión de información a la Dirección General de Política Energética y Minas, a la Comisión Nacional de la Energía y a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos.

### **3.7. Ámbito geográfico**

El ámbito geográfico de la estadística es todo el territorio nacional, incluyendo Ceuta y Melilla.

### **3.8. Cobertura temporal**

Mensual.

### **3.9. Período base**

No aplicable.

## **4. Unidad de medida**

### **4.1. Unidad de medida**

La unidad de medida para el precio CIF es \$/bbl o €/bbl.

La unidad de medida del volumen importado es miles de bbl (barriles de petróleo) o toneladas de petróleo.

## **5. Período de referencia**

### **5.1. Período de referencia**

El mes natural.

## **6. Mandato institucional**

### **6.1. Actos jurídicos y otros acuerdos**

A nivel europeo:

- Reglamento (CE) nº 2964/95 del Consejo de 20 de diciembre de 1995 por el que se establece un registro en la Comunidad de las importaciones entregas de petróleo crudo.
- Decisión del Consejo, de 22 de abril de 1999, sobre un procedimiento comunitario de información y consulta sobre los costes de abastecimiento de petróleo crudo y los precios al consumo de los productores petrolíferos
- Decisión de la Comisión de 26 de julio de 1999 por la que se aplica la Decisión 1999/280/CE del Consejo sobre un procedimiento comunitario de información y consulta sobre los costes de abastecimiento de petróleo bruto y los precios al consumo de los productos petrolíferos.
- Directiva (UE) 2015/652 del Consejo, de 20 de abril de 2015, por la que se establecen métodos de cálculo y requisitos de notificación de conformidad con la Directiva 98/70/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la calidad de la gasolina y el gasóleo.

A nivel nacional:

- Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.
- Resolución de 29 de mayo de 2007, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los nuevos formularios oficiales para la remisión de información a la Dirección General de Política Energética y Minas, a la Comisión Nacional de la Energía y a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos.

## 6.2. Reparto de datos

No aplicable.

## 7. Confidencialidad

### 7.1. Política de confidencialidad

A nivel europeo:

- Reglamento (EC) Nº 223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2009 relativo a la estadística Europea y por el que se deroga el Reglamento (CE, Euratom) nº 1101/2008 relativo a la transmisión a la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas de las informaciones amparadas por el secreto estadístico, el Reglamento (CE) no 322/97 del Consejo sobre la estadística comunitaria y la Decisión 89/382/CEE, Euratom del Consejo por la que se crea un Comité del programa estadístico de las Comunidades Europeas.

A nivel nacional:

- Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantías de los derechos digitales.

### 7.2. Tratamiento de datos confidenciales

La política de confidencialidad es la establecida en el Reglamento (EC) Nº 223/2009.

## 8. Política de difusión

### 8.1. Calendario de difusión

La Comisión Europea difunde las estadísticas nacionales sobre precios medios y volúmenes de importación de crudo con periodicidad mensual. Hasta el 31 de diciembre de 2019 son difundidas por la Dirección General de Energía de la Comisión Europea en:

<https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/eu-crude-oil-imports#content-heading-1>.

A partir del 1 de enero de 2020 las estadísticas serán publicadas por Eurostat.

Adicionalmente, a nivel nacional, las estadísticas se difunden a través de la página web de Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES) con distintos formatos y frecuencias <https://www.cores.es/es/publicaciones>.

- Boletín Estadístico de Hidrocarburos mensual, en formato pdf, que se difunde el día 25 del mes m+2 sobre:
  - Importaciones de crudo por países y zonas económicas (miles de toneladas)
  - Coste CIF del crudo importado en España (€/Bbl)
- Informe Estadístico Anual que se difunde en agosto del año n+1 sobre:
  - Importaciones anuales de crudos por países y zonas económicas (5 años; miles de toneladas)
  - Desglose mensual del último año
  - Evolución del coste CIF de los crudos importados (desglose mensual de los 5 últimos años; €/Bbl)
  - Calidad de crudos importados (total anual) por tipo de crudo, zona y país de origen (miles de barriles y miles de toneladas)

CORES es entidad colaboradora en la elaboración de las estadísticas.

### 8.2. Acceso al calendario de difusión

No disponible.

### 8.3. Acceso al usuario

El acceso de los usuarios es libre a través de la página web referidas en el apartado 8.1.

En línea con el marco legal de la Unión Europea y el principio 6 (imparcialidad y objetividad) del Código de Buenas Prácticas, se producen y difunden datos respetando la independencia científica de una manera objetiva, profesional y transparente en el que todos los usuarios son tratados equitativamente.

## 9. Frecuencia de la difusión

### 9.1. Frecuencia de la difusión

Mensual en el Boletín

## 10. Accesibilidad y claridad

### 10.1. Comunicados

No aplicable.

### 10.2. Publicaciones

No disponible.

### 10.3. Bases de datos on line

No disponible.

### 10.4. Acceso a microdatos

No disponible.

### 10.5. Otros

No disponible.

### 10.6. Documentación sobre metodología

La metodología para la recopilación de datos que sirven de fuente de información para la elaboración de esta estadística se encuentra documentada en la Resolución de 29 de mayo de 2007 de la Dirección General de Política Energética y Minas, por las que se aprueban los nuevos formularios oficiales para la remisión de información a la Dirección General de Política Energética y Minas a la Comisión Nacional de la Energía y a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos. Los cuestionarios se encuentran en la sede electrónica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

<https://sede.minetur.gob.es/es-es/procedimientosselectronicos/Paginas/detalle-procedimientos.aspx?IdProcedimiento=177>.

En resumen, todas las empresas que importan petróleo crudo están obligadas a remitir las cantidades importadas por tipo de crudo así como su precio CIF, en concreto la información solicitada es la siguiente:

- Denominación comercial del crudo: Se incluirá el nombre comercial del crudo.
- Barco: Datos relativos al transporte marítimo del crudo. Nombre: Nombre del barco.
- Carga: Datos relativos a la carga de los crudos:
  - Fecha: Fecha de la carga.
  - Puerto: Nombre del puerto de carga.
  - País: Nombre del país de origen del crudo, pudiendo ser distinto del país de carga.
- Datos del crudo: Especificación de las siguientes características técnicas del crudo:
  - Grados API: Densidad media.
  - Porcentaje S: Porcentaje medio de azufre en peso.
- Cantidad: Cantidad de crudo expresada en:
  - Miles barriles.
  - Miles toneladas métricas.
- Descarga: Datos relativos a la descarga de los crudos:
  - Fecha: Fecha de la descarga.
  - Puerto: Nombre del puerto o destino.
- Precios:
  - FOB: Precio del crudo en dólares por tonelada y por barril en condiciones FOB Free on Board.
  - CIF: Precio del crudo en dólares por tonelada y por barril en condiciones CIF Cost & Insurance & Freight.
- Nombre vendedor: Nombre de la compañía que vende el crudo.

La Comisión Europea igualmente ha publicado unas notas metodológicas del reporte de la estadística por parte de cada Estado miembro:

[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/methodological\\_notes.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/methodological_notes.pdf)

## 10.7. Documentación sobre calidad

No aplicable.

## 11. Gestión de calidad

### 11.1. Garantía de calidad

El marco de garantías de calidad se basa en el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas de Eurostat (ESSCoP). Estos principios hacen referencia, entre otros aspectos a la independencia profesional, la protección de la confidencialidad, a la fiabilidad de los resultados, su precisión, actualidad, puntualidad, accesibilidad, claridad, comparabilidad y coherencia.

## 11.2. Evaluación de calidad

La calidad de la estadística queda garantizada mediante el control de calidad que se explica a continuación:

Antes del día 20 de cada mes, los agentes envían los formularios con información exhaustiva relativa a su actividad y correspondiente al mes anterior: ventas y consumos, importaciones y exportaciones, stocks, información de balance, etc.

Hasta finales de mes, se confirma y contrasta la información recibida mediante comprobaciones cruzadas, tanto individuales como consolidadas, así como chequeos de consistencia entre los datos de las diferentes empresas.

Finalizados el tratamiento y verificación de la información, se inicia el proceso de elaboración de estadísticas y publicaciones, y su posterior difusión en la web, mediante un profundo análisis de los datos disponibles.

Gracias a las rectificaciones de datos enviadas por los agentes, en ocasiones derivadas de la labor de inspección o de las auditorías anuales, se ofrece la mejor información disponible con datos actualizados.

## 12. Relevancia

### 12.1. Necesidades del usuario

Potencial clasificación de los usuarios:

- Usuarios privados (consumidores) y académicos y estudiantes.
- Unión Europea, organizaciones internacionales y políticas.
- Negocio: compañías energéticas, compañías de transporte, asociaciones comerciales.
- Gobierno: administración pública, Ayuntamientos y otros organismos que necesitan un precio de referencia para pliegos de licitaciones, INE.
- Otros: prensa y medios de comunicación.

### 12.2. Satisfacción del usuario

No existe estudio o encuesta para medir la satisfacción de los usuarios.

### 12.3. Exhaustividad

Esta operación estadística cumple con todos los requerimientos establecidos en la Decisión de la Comisión de 26 de julio de 1999 por la que se aplica la Decisión 1999/280/CE del Consejo sobre un

procedimiento comunitario de información y consulta sobre los costes de abastecimiento de petróleo bruto y los precios al consumo de los productos petrolíferos (1999/566/CE).

### 13. Acuracidad y fiabilidad

#### 13.1. Acuracidad global

El sistema de recogida de datos, el diseño de los cuestionarios y los controles de calidad permiten conseguir datos representativos para una alta acuracidad de la estadística.

#### 13.2. Errores de muestreo

No aplicable (Los cuestionarios no están basados en muestreo, cubren toda la población estadística)

#### 13.3. Errores ajenos al muestreo

- Error de medida: Errores de lectura, cálculo y de registro de las compañías en los datos enviados en los cuestionarios.
- Errores de no respuesta o respuesta parcial: Debido a la no remisión de la información requerida.
- Errores de procesamiento: errores de cálculo y errores de registro.

Los errores de medida y procesamiento de datos se reducen mediante el control de calidad, así como a través del uso de aplicaciones informáticas que eliminan el factor humano.

### 14. Oportunidad y puntualidad

#### 14.1. Oportunidad

El periodo transcurrido entre la fecha de publicación y la finalización del periodo de referencia es el siguiente:

- Boletín Estadístico de Hidrocarburos: Día 25 del mes  $m+2$  (siendo  $m$  el mes de referencia).
- Informe Estadístico Anual. Finales de julio  $a+1$  (siendo  $a$  el año de referencia)

En el caso de la difusión de la Comisión Europea los datos se publican a año vencido. Después de la recepción, la oficina estadística comprueba la consistencia y exhaustividad de los microdatos. Finalizados el tratamiento y verificación de la información, se inicia el proceso de elaboración de estadísticas.

#### 14.2. Puntualidad

En los últimos años se ha cumplido en gran medida con la publicación de las estadísticas según el calendario establecido.

## 15. Coherencia y comparabilidad

### 15.1. Comparabilidad geográfica

Una de las finalidades de la Decisión del Consejo de 22 de abril de 1999 sobre un procedimiento comunitario de información y consulta sobre los costes de abastecimiento de petróleo crudo y los precios al consumo de los productores petrolíferos (1999/280/CE) es poder comparar los precios de abastecimiento de crudo así como la calidad del mismo. Por lo tanto, las estadísticas son comparables con las de otros Estados miembros de la Unión Europea.

### 15.2. Comparabilidad temporal

Los datos de precios de importación de crudo son comparables en toda la serie histórica.

La metodología de recopilación de datos ha permanecido inalterada en los últimos años. Únicamente se han podido producir modificaciones en la definición de los tipos de crudo o la denominación de los países/áreas geográficas.

### 15.3. Coherencia - cruce de sectores

No aplicable.

### 15.4. Coherencia – interna

No aplicable.

## 16. Costes y carga

### 16.1. Costes y carga

El coste interno de producción se estima en 23 miles de euros.

La carga de los encuestados es desconocida pero se ha reducido al máximo posible mediante:

- El cuestionario es un fichero Excel con la información indispensable.
- Este fichero Excel es remitido por un representante de la compañía a través de la plataforma web.

## 17. Revisión de datos

### 17.1. Revisión de datos – Política

Los datos difundidos únicamente son revisados si hay información relevante remitida por los sujetos obligados que tenga impacto en cualquiera de las variables de estudio.

## 17.2. Revisión de datos – Práctica

No aplicable.

## 18. Tratamiento estadístico

### 18.1. Datos de origen

Los datos se refieren a volúmenes y precios de abastecimiento de crudo así como su calidad y origen.

Estos datos son remitidos por los sujetos obligados mediante Resolución de 29 de mayo de 2007, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los nuevos formularios oficiales para la remisión de información a la Dirección General de Política Energética y Minas, a la Comisión Nacional de la Energía y a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos.

La obtención de datos es mediante censo o enumeración completa.

### 18.2. Frecuencia de la recogida de datos

La frecuencia es mensual.

### 18.3. Recogida de datos

Los datos son recogidos a través de unos cuestionarios en formato Excel que son proporcionados en la sede electrónica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

<https://sede.minetur.gob.es/es-es/procedimientoselectronicos/Paginas/detalle-procedimientos.aspx?IdProcedimiento=177>.

Las instrucciones para su cumplimentación se encuentran en la Resolución de 29 de mayo de 2007, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los nuevos formularios oficiales para la remisión de información a la Dirección General de Política Energética y Minas, a la Comisión Nacional de la Energía y a la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos. La obtención de datos es mediante censo o enumeración completa.

Los cuestionarios completos han de remitirse a través de sede electrónica al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a CORES y a la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, antes CNMC). La CNMC no participa en la elaboración de las estadísticas.

### 18.4. Validación de datos

La validación de datos es un proceso iterativo que se produce simultáneamente al proceso de compilación de datos. Los principales métodos de validación se encuentran en las fases d-), g-) y h-):

- Chequeos básicos, cruces de datos individuales por empresa, cruces consolidados y chequeos de consistencia entre distintos agentes.
- Consolidación de información para cierre de datos.
- Análisis de mercado e inicio de publicación de estadísticas.

## 18.5. Compilación de datos

El proceso de compilación comprende los siguientes pasos:

- a. Recepción de la información mensual en una plataforma de intercambio seguro de información.
- b. Descarga de datos, verificación y codificación uniforme de la información de todos los agentes.
- c. Carga de información en base de datos.
- d. Chequeos básicos, cruces de datos individuales por empresa, cruces consolidados y chequeos de consistencia entre distintos agentes.
- e. Solicitud de rectificaciones por incidencias detectadas, a través de la plataforma.
- f. Recepción, en su caso, de nueva información e inicio de proceso de compilación.
- g. Consolidación de información para cierre de datos.
- h. Análisis de mercado e inicio de publicación de estadísticas.
- i. Incorporación de nueva información recibida por revisiones de periodos anteriores debidas a análisis, inspecciones o auditorías.

## 18.6. Ajuste

No aplicable.

## 19. Observaciones

### 19.1. Observaciones

## ANEXO. CLASIFICACIÓN DE CRUDOS POR ÁREAS GEOGRÁFICAS

Región	País	Tipo de crudo de petróleo	Grados API típicos	Contenido de azufre típico (% en peso)
AFRICA	Algeria	Arzew	44,3	0,1
		Hassi Messaoud	42,8	0,2
		Zarzaitine	43	0,1
		Algerian	44	0,1
		Skikda	44,3	0,1
		Saharan Blend	45,5	0,1
		Hassi Ramal	60	0,1
		Algerian Condensate	64,5	NA
		Algerian Mix	45,6	0,2
		Algerian Condensate (Arzew)	65,8	0
		Algerian Condensate (Bejaia)	65	0
		Top Algerian	24,6	NA
		Algeria Miscellaneous		
		Angola	Cabinda	31,7
	Takula		33,7	0,1
	Soyo Blend		33,7	0,2
	Mandji		29,5	1,3
	Malongo (West)		26	NA
	Cavala-1		42,3	NA
	Sulele (South-1)		38,7	NA
	Palanca		40	0,14
	Malongo (North)		30	NA
	Malongo (South)		25	NA
	Nemba		38,5	0
	Girassol		31,3	NA
	Kuito		20	NA
	Hungo		28,8	NA
	Kissinje		30,5	0,37
	Dalia		23,6	1,48
	Gimboa		23,7	0,65
	Mondo		28,8	0,44
	Plutonio		33,2	0,036
	Saxi Batuque Blend	33,2	0,36	
Xikomba	34,4	0,41		
Angola Miscellaneous				

Benin	Seme	22,6	0,5
	Benin Miscellaneous	NA	NA
Cameroon	Kole Marine Blend	34,9	0,3
	Lokele	21,5	0,5
	Moudi Light	40	NA
	Moudi Heavy	21,3	NA
	Ebome	32,1	0,35
	Cameroon Miscellaneous	NA	NA
Chad	Doba Blend (Early Production)	24,8	0,14
	Doba Blend (Later Production)	20,8	0,17
	Chad Miscellaneous		
Congo (Brazzaville)	Emeraude	23,6	0,5
	Djeno Blend	26,9	0,3
	Viodo Marina-1	26,5	NA
	Nkossa	47	0,03
	Muanda	34	0,1
Congo (Brazzaville)	Congo/Zaire	31,7	0,1
	Coco	30,4	0,15
	Congo (Brazzaville) Miscellaneous		
Côte d'Ivoire	Espoir	31,4	0,3
	Lion Cote	41,1	0,101
	Côte d'Ivoire Miscellaneous		
Egypt	Belayim	27,5	2,2
	El Morgan	29,4	1,7
	Rhas Gharib	24,3	3,3
	Gulf of Suez Mix	31,9	1,5
	Geysum	19,5	NA
	East Gharib (J-1)	37,9	NA
	Mango-1	35,1	NA
	Rhas Budran	25	NA
	Zeit Bay	34,1	0,1
	East Zeit Mix	39	0,87
	Egypt Miscellaneous		
Equatorial Guinea	Zafiro	30,3	NA
	Alba Condensate	55	NA
	Ceiba	30,1	0,42
	Equatorial Guinea Miscellaneous		
Gabon	Gamba	31,8	0,1

	Mandji	30,5	1,1
	Lucina Marine	39,5	0,1
	Oguendjo	35	NA
	Rabi-Kouanga	34	0,6
	T'Catamba	44,3	0,21
	Rabi	33,4	0,06
	Rabi Blend	34	NA
	Rabi Light	37,7	0,15
	Etame Marin	36	NA
	Olende	17,6	1,54
	Gabonian Miscellaneous	NA	NA
Ghana	Bonsu	32	0,1
	Salt Pond	37,4	0,1
	Ghana Miscellaneous		
Libya	Bu Attifel	43,6	0
	Amna (high pour)	36,1	0,2
	Brega	40,4	0,2
	Sirtica	43,3	0,43
	Zueitina	41,3	0,3
	Bunker Hunt	37,6	0,2
	El Hofra	42,3	0,3
	Dahra	41	0,4
	Sarir	38,3	0,2
	Zueitina Condensate	65	0,1
	El Sharara	42,1	0,07
	Libya Miscellaneous		
Mauritania	Chinguetti	28,2	0,51
	Mauritania Miscellaneous		
Nigeria	Forcados Blend	29,7	0,3
	Escravos	36,2	0,1
	Brass River	40,9	0,1
	Qua Iboe	35,8	0,1
	Bonny Medium	25,2	0,2
	Pennington	36,6	0,1
	Bomu	33	0,2
	Bonny Light	36,7	0,1
	Brass Blend	40,9	0,1
	Gilli Gilli	47,3	NA
	Adanga	35,1	NA
	Iyak-3	36	NA
	Antan	35,2	NA
	OSO	47	0,06

		Ukpokiti	42,3	0,01	
		Yoho	39,6	NA	
		Okwori	36,9	NA	
		Bonga	28,1	NA	
		ERHA	31,7	0,21	
		Amenam Blend	39	0,09	
		Akpo	45,17	0,06	
		EA	38	NA	
		Agbami	47,2	0,044	
		Nigeria Miscellaneous			
		Tunisia	Zarzaitine	41,9	0,1
			Ashtart	29	1
			El Borma	43,3	0,1
			Ezzaouia-2	41,5	NA
		Tunisia Miscellaneous			
	Other Africa				
<b>ASIA</b>	Brunei	Seria Light	36,2	0,1	
		Champion	24,4	0,1	
		Champion Condensate	65	0,1	
		Brunei LS Blend	32	0,1	
		Brunei Condensate	65	NA	
		Champion Export	23,9	0,12	
		Brunei Miscellaneous			
	China	Taching (Daqing)	33	0,1	
		Shengli	24,2	1	
		Beibu	NA	NA	
		Chengbei	17	NA	
		Lufeng	34,4	NA	
		Xijiang	28	NA	
		Wei Zhou	39,9	NA	
		Liu Hua	21	NA	
		Boz Hong	17	0,282	
		Peng Lai	21,8	0,29	
		Xi Xiang	32,18	0,09	
		China Miscellaneous			
		India	Bombay High	39,4	0,2
	India Miscellaneous				
	Indonesia	Minas (Sumatron Light)	34,5	0,1	
		Ardjuna	35,2	0,1	
		Attaka	42,3	0,1	
		Suri	18,4	0,2	
		Sanga Sanga	25,7	0,2	
		Sepinggan	37,9	0,9	
		Walio	34,1	0,7	

	Arimbi	31,8	0,2
	Poleng	43,2	0,2
	Handil	32,8	0,1
	Jatibarang	29	0,1
	Cinta	33,4	0,1
	Bekapai	40	0,1
	Katapa	52	0,1
	Salawati	38	0,5
	Duri (Sumatran Heavy)	21,1	0,2
	Sembakung	37,5	0,1
	Badak	41,3	0,1
	Arun Condensate	54,5	NA
	Udang	38	0,1
	Klamono	18,7	1
	Bunya	31,7	0,1
	Pamusian	18,1	0,2
	Kerindigan	21,6	0,3
	Melahin	24,7	0,3
	Bunyu	31,7	0,1
	Camar	36,3	NA
	Cinta Heavy	27	NA
	Lalang	40,4	NA
	Kakap	46,6	NA
	Sisi-1	40	NA
	Giti-1	33,6	NA
	Ayu-1	34,3	NA
	Bima	22,5	NA
	Padang Isle	34,7	NA
	Intan	32,8	NA
	Sepinggan — Yakin Mixed	31,7	0,1
	Widuri	32	0,1
	Belida	45,9	0
	Senipah	51,9	0,03
	Indonesia Miscellaneous		
Malaysia	Miri Light	36,3	0,1
	Tembungo	37,5	NA
	Labuan Blend	33,2	0,1
	Tapis	44,3	0,1
	Tembungo	37,4	0
	Bintulu	26,5	0,1
	Bekok	49	NA
	Pulai	42,6	NA

		Dulang	39	0,037
		Malaysia Miscellaneous		
	Philippines	Nido	26,5	NA
		Philippines Miscellaneous	NA	NA
	Singapore	Rantau	50,5	0,1
		Singapore Miscellaneous		
	Thailand	Erawan Condensate	54,1	NA
		Sirikit	41	NA
		Nang Nuan	30	NA
		Bualuang	27	NA
		Benchamas	42,4	0,12
		Thailand Miscellaneous		
	Uzbekistan	Uzbekistan Miscellaneous	NA	NA
	Vietnam	Bach Ho (White Tiger)	38,6	0
		Dai Hung (Big Bear)	36,9	0,1
		Rang Dong	37,7	0,5
		Ruby	35,6	0,08
		Su Tu Den (Black Lion)	36,8	0,05
		Vietnam Miscellaneous		
	Other Asia			
<b>AUSTRALIA AND OCEANIA</b>	Australia	Jabiru	42,3	0,03
		Kooroopa (Jurassic)	42	NA
		Talgeberry (Jurassic)	43	NA
		Talgeberry (Up Cretaceous)	51	NA
		Woodside Condensate	51,8	NA
		Saladin-3 (Top Barrow)	49	NA
		Harriet	38	NA
		Skua-3 (Challis Field)	43	NA
		Barrow Island	36,8	0,1
		Northwest Shelf Condensate	53,1	0
		Jackson Blend	41,9	0
		Cooper Basin	45,2	0,02

		Griffin	55	0,03
		Buffalo Crude	53	NA
		Cossack	48,2	0,04
		Elang	56,2	NA
		Enfield	21,7	0,13
		Gippsland (Bass Strait)	45,4	0,1
		Australia Miscellaneous		
	Papua New Guinea	Kutubu	44	0,04
		Papua New Guinea Miscellaneous		
	Other Australia and Oceania			
<b>EUROPE</b>	Albania	Albania Miscellaneous		
	Armenia	Armenian Miscellaneous	NA	NA
	Austria	Austria Miscellaneous		
	Azerbaijan	Azeri Light	34,8	0,15
		Azerbaijan Miscellaneous		
	Belarus	Belarus Miscellaneous	NA	NA
	Bulgaria	Bulgaria Miscellaneous		
	Croatia	Croatia Miscellaneous		
	Czech Republic	Czech Republic Miscellaneous		
	Denmark	Dan	30,4	0,3
		Gorm	33,9	0,2
		Danish North Sea	34,5	0,26
		Denmark Miscellaneous		
	France	France Continental		
		France Oversees		
		France Miscellaneous		
	Georgia	Georgian Miscellaneous	NA	NA
	Greece	Greece Miscellaneous		
	Hungary	Hungary Miscellaneous		
Italy	Italy Miscellaneous			
Kazakhstan	Kumkol	42,5	0,07	
	CPC Blend	44,2	0,54	

	Kazakhstan Miscellaneous		
Lithuania	Lithuania Miscellaneous		
Moldova	Moldova Miscellaneous		
Netherlands	Alba	19,59	NA
	Netherlands Miscellaneous		
Norway	Ekofisk	43,4	0,2
	Tor	42	0,1
	Statfjord	38,4	0,3
	Heidrun	29	NA
	Norwegian Forties	37,1	NA
	Gullfaks	28,6	0,4
	Oseberg	32,5	0,2
	Norne	33,1	0,19
	Troll	28,3	0,31
	Draugen	39,6	NA
	Sleipner Condensate	62	0,02
	Norway Miscellaneous		
	Poland	Poland Miscellaneous	
Romania	Romania Miscellaneous		
Russia	Urals	31	2
	Russian Export Blend	32,5	1,4
	M100	17,6	2,02
	M100 Heavy	16,67	2,09
	Siberian Light	37,8	0,4
	E4 (Gravenshon)	19,84	1,95
	E4 Heavy	18	2,35
	Purovsky Condensate	64,1	0,01
	Sokol	39,7	0,18
	Russia Miscellaneous		
Serbia	Serbia Miscellaneous		
Slovakia	Slovakia Miscellaneous		
Spain	Amposta Marina North	37	NA
	Casablanca	34	NA
	El Dorado	26,6	NA
	Spain Miscellaneous		
Turkey	Turkish Miscellaneous	NA	NA
Ukraine	Ukraine Miscellaneous	NA	NA
United Kingdom	Auk	37,2	0,5
	Beatrice	38,7	0,05
	Brae	33,6	0,7

		Buchan	33,7	0,8
		Claymore	30,5	1,6
		S.V. (Brent)	36,7	0,3
		Tartan	41,7	0,6
		Tern	35	0,7
		Magnus	39,3	0,3
		Dunlin	34,9	0,4
		Fulmar	40	0,3
		Hutton	30,5	0,7
		N.W. Hutton	36,2	0,3
		Maureen	35,5	0,6
		Murchison	38,8	0,3
		Ninian Blend	35,6	0,4
		Montrose	40,1	0,2
		Beryl	36,5	0,4
		Piper	35,6	0,9
		Forties	36,6	0,3
		Brent Blend	38	0,4
		Flotta	35,7	1,1
		Thistle	37	0,3
		S.V. (Ninian)	38	0,3
		Argyle	38,6	0,2
		Heather	33,8	0,7
		South Birch	38,6	NA
		Wytch Farm	41,5	NA
		Cormorant North	34,9	0,7
		Cormorant South (Cormorant 'A')	35,7	0,6
		Alba	19,2	NA
		Foinhaven	26,3	0,38
		Schiehallion	25,8	NA
		Captain	19,1	0,7
		Harding	20,7	0,59
		United Kingdon Miscellaneous		
	Other Europe			
<b>LATIN AMERICA</b>	Argentina	Tierra del Fuego	42,4	NA
		Santa Cruz	26,9	NA
		Escalante	24	0,2
		Canadon Seco	27	0,2
		Hidra	51,7	0,05

	Medanito	34,93	0,48
	Argentina Miscellaneous		
Belize	Belize Light Crude	40	NA
	Belize Miscellaneous	NA	NA
Bolivia	Bolivian Condensate	58,8	0,1
	Azerbaijan Miscellaneous		
Brazil	Garoupa	30,5	0,1
	Sergipano	25,1	0,4
	Campos Basin	20	NA
	Urucu (Upper Amazon)	42	NA
	Marlim	20	NA
	Brazil Polvo	19,6	1,14
	Roncador	28,3	0,58
	Roncador Heavy	18	NA
	Albacora East	19,8	0,52
	Brazil Miscellaneous		
Chile	Chile Miscellaneous	NA	NA
Colombia	Onto	35,3	0,5
	Putamayo	35	0,5
	Rio Zulia	40,4	0,3
	Orito	34,9	0,5
	Cano-Limon	30,8	0,5
	Lasmo	30	NA
	Cano Duya-1	28	NA
	Corocora-1	31,6	NA
	Suria Sur-1	32	NA
	Tunane-1	29	NA
	Casanare	23	NA

	Cusiana	44,4	0,2	
	Vasconia	27,3	0,6	
	Castilla Blend	20,8	1,72	
	Cupiaga	43,11	0,082	
	South Blend	28,6	0,72	
	Colombia Miscellaneous			
	Ecuador	Oriente	29,2	1
	Quito	29,5	0,7	
	Santa Elena	35	0,1	
	Limoncoha-1	28	NA	
Frontera-1	30,7	NA		
Bogi-1	21,2	NA		
Napo	19	2		
Napo Light	19,3	NA		
Ecuador Miscellaneous				
Guatemala	Coban	27,7	NA	
Rubelsanto	27	NA		
Guatemala Miscellaneous				
Mexico	Isthmus	32,8	1,5	
Maya	22	3,3		
Olmeca	39	NA		
Altamira	16	NA		
Topped Isthmus	26,1	1,72		
Mexico Miscellaneous				
Peru	Loreto	34	0,3	
Talara	32,7	0,1		
High Cold Test	37,5	NA		
Bayovar	22,6	NA		

	Low Cold Test	34,3	NA
	Carmen Central-5	20,7	NA
	Shiviyacu-23	20,8	NA
	Mayna	25,7	NA
	Peru Miscellaneous		
Trinidad and Tobago	Galeota Mix	32,8	0,3
	Trintopec	24,8	NA
	Land/Trinmar	23,4	1,2
	Calypso Miscellaneous	30,84	0,59
	Trinidad and Tobago Miscellaneous		
Venezuela	Jobo (Monagas)	12,6	2
	Lama Lamar	36,7	1
	Mariago	27	1,5
	Ruiz	32,4	1,3
	Tucipido	36	0,3
	Venez Lot 17	36,3	0,9
	Mara 16/18	16,5	3,5
	Tia Juana Light	32,1	1,1
	Tia Juana Med 26	24,8	1,6
	Officina	35,1	0,7
	Bachaquero	16,8	2,4
	Cento Lago	36,9	1,1
	Lagunillas	17,8	2,2
	La Rosa Medium	25,3	1,7
	San Joaquin	42	0,2
	Lagotreco	29,5	1,3
	Lagocinco	36	1,1
	Boscan	10,1	5,5

Leona	24,1	1,5
Barinas	26,2	1,8
Sylvestre	28,4	1
Mesa	29,2	1,2
Ceuta	31,8	1,2
Lago Medio	31,5	1,2
Tigre	24,5	NA
Anaco Wax	41,5	0,2
Santa Rosa	49	0,1
Bombai	19,6	1,6
Aguasay	41,1	0,3
Anaco	43,4	0,1
BCF-Bach/Lag17	16,8	2,4
BCF-Bach/Lag21	20,4	2,1
BCF-21,9	21,9	NA
BCF-24	23,5	1,9
BCF-31	31	1,2
BCF Blend	34	1
Bolival Coast	23,5	1,8
Ceuta/Bach 18	18,5	2,3
Corridor Block	26,9	1,6
Cretaceous	42	0,4
Guanipa	30	0,7
Lago Mix Med.	23,4	1,9
Larosa/Lagun	23,8	1,8
Menemoto	19,3	2,2
Cabimas	20,8	1,8
BCF-23	23	1,9
Oficina/Mesa	32,2	0,9

Pilon	13,8	2
Recon (Venez)	34	NA
102 Tj (25)	25	1,6
Tjl Cretaceous	39	0,6
Tia Juana Pesado (Heavy)	12,1	2,7
Mesa-Recon	28,4	1,3
Oritupano	19	2
Hombre Pintado	29,7	0,3
Merey	17,4	2,2
Lago Light	41,2	0,4
Laguna	11,2	0,3
Bach/Cueta Mix	24	1,2
Bachaquero 13	13	2,7
Ceuta — 28	28	1,6
Temblador	23,1	0,8
Lagomar	32	1,2
Taparito	17	NA
BCF-Heavy	16,7	NA
BCF-Medium	22	NA
Caripito Blend	17,8	NA
Laguna/Ceuta Mix	18,1	NA
Morichal	10,6	NA
Pedenales	20,1	NA
Quiriquire	16,3	NA
Tucupita	17	NA
Furrial-2 (E. Venezuela)	27	NA
Curazao Blend	18	NA
Santa Barbara	36,5	NA

		Cerro Negro	15	NA
		BCF22	21,1	2,11
		Hamaca	26	1,55
		Zuata 10	15	NA
		Zuata 20	25	NA
		Zuata 30	35	NA
		Monogas	15,9	3,3
		Corocoro	24	NA
		Petrozuata	19,5	2,69
		Morichal 16	16	NA
		Guafita	28,6	0,73
		Venezuela Miscellaneous		
		Other Latin America		
<b>MIDDLE EAST</b>	Abu Dhabi	Al Bunduq	38,5	1,1
		Mubarraz	38,1	0,9
		Murban	40,5	0,8
		Zakum (Lower Zakum/Abu Dhabi Marine)	40,6	1
		Umm Shaif (Abu Dhabi Marine)	37,4	1,5
		Arzanah	44	0
		Abu Al Bu Khoosh	31,6	2
		Murban Bottoms	21,4	Not available (NA)
		Top Murban	21	NA
		Upper Zakum	34,4	1,7
		Abu Dhabi Miscellaneous		
	Bahrain	Bahrain Miscellaneous	NA	NA
	Dubai	Dubai (Fateh)	31,1	2
Margham Light		50,3	0	

	Dubai Miscellaneous		
Iran	Iranian Light	33,8	1,4
	Iranian Heavy	31	1,7
	Soroosh (Cyrus)	18,1	3,3
	Dorrood (Darius)	33,6	2,4
	Rostam	35,9	1,55
	Salmon (Sassan)	33,9	1,9
	Foroozan (Fereidoon)	31,3	2,5
	Aboozar (Ardeshir)	26,9	2,5
	Sirri	30,9	2,3
	Bahrgansar/Nowruz (SIRIP Blend)	27,1	2,5
	Bahr/Nowruz	25	2,5
	Iranian Miscellaneous	NA	NA
	Iraq	Basrah Light (Pers. Gulf)	33,7
Kirkuk (Pers. Gulf)		35,1	1,9
Mishrif (Pers. Gulf)		28	NA
Bai Hasson (Pers. Gulf)		34,1	2,4
Basrah Medium (Pers. Gulf)		31,1	2,6
Basrah Heavy (Pers. Gulf)		24,7	3,5
Kirkuk Blend (Pers. Gulf)		35,1	2
N. Rumalia (Pers. Gulf)		34,3	2
Ras el Behar		33	NA
Basrah Light (Red Sea)		33,7	2
Kirkuk (Red Sea)		36,1	1,9
Mishrif (Red Sea)		28	NA
Bai Hasson (Red Sea)		34,1	2,4
Basrah Medium (Red Sea)		31,1	2,6

	Basrah Heavy (Red Sea)	24,7	3,5
	Kirkuk Blend (Red Sea)	34	1,9
	N. Rumalia (Red Sea)	34,3	2
	Ratawi	23,5	4,1
	Basrah Light (Turkey)	33,7	2
	Kirkuk (Turkey)	36,1	1,9
	Mishrif (Turkey)	28	NA
	Bai Hasson (Turkey)	34,1	2,4
	Basrah Medium (Turkey)	31,1	2,6
	Basrah Heavy (Turkey)	24,7	3,5
	Kirkuk Blend (Turkey)	34	1,9
	N. Rumalia (Turkey)	34,3	2
	FAO Blend	27,7	3,6
	Iraq Miscellaneous		
Kuwait	Mina al Ahmadi (Kuwait Export)	31,4	2,5
	Magwa (Lower Jurassic)	38	NA
	Burgan (Wafra)	23,3	3,4
	Kuwait Miscellaneous		
Neutral Zone	Eocene (Wafra)	18,6	4,6
	Hout	32,8	1,9
	Khafji	28,5	2,9
	Burgan (Wafra)	23,3	3,4
	Ratawi	23,5	4,1
	Neutral Zone Mix	23,1	NA
	Khafji Blend	23,4	3,8
	Neutral Zone Miscellaneous		
Oman	Oman Export	36,3	0,8

	Oman Miscellaneous		
Qatar	Dukhan	41,7	1,3
	Qatar Marine	35,3	1,6
	Qatar Land	41,4	NA
	Qatar Miscellaneous		
Ras Al Khaimah	Rak Condensate	54,1	NA
	Ras Al Khaimah Miscellaneous	NA	NA
Saudi Arabia	Light (Pers. Gulf)	33,4	1,8
	Heavy (Pers. Gulf) (Safaniya)	27,9	2,8
	Medium (Pers. Gulf) (Khursaniyah)	30,8	2,4
	Extra Light (Pers. Gulf) (Berri)	37,8	1,1
	Light (Yanbu)	33,4	1,2
	Heavy (Yanbu)	27,9	2,8
	Medium (Yanbu)	30,8	2,4
	Berri (Yanbu)	37,8	1,1
	Medium (Zuluf/Marjan)	31,1	2,5
	Saudi Arabia Miscellaneous		
Sharjah	Mubarek Sharjah	37	0,6
	Sharjah Condensate	49,7	0,1
	Sharjah Miscellaneous		
Syria	Syrian Straight	15	NA
	Thayyem	35	NA
	Omar Blend	38	NA
	Omar	36,5	0,1
	Syrian Light	36	0,6
	Souedie	24,9	3,8
	Syria Miscellaneous		

	Yemen	North Yemeni Blend	40,5	NA
		Alif	40,4	0,1
		Maarib Lt.	49	0,2
		Masila Blend	30-31	0,6
		Shabwa Blend	34,6	0,6
		Yemen Miscellaneous		
	Other Middle East			
<b>NORTH AMERICA</b>	Canada	Peace River Light	41	NA
		Peace River Medium	33	NA
		Peace River Heavy	23	NA
		Manyberries	36,5	NA
		Rainbow Light and Medium	40,7	NA
		Pembina	33	NA
		Bells Hill Lake	32	NA
		Fosterton Condensate	63	NA
		Rangeland Condensate	67,3	NA
		Redwater	35	NA
		Lloydminster	20,7	2,8
		Wainwright-Kinsella	23,1	2,3
		Bow River Heavy	26,7	2,4
		Fosterton	21,4	3
		Smiley-Coleville	22,5	2,2
		Midale	29	2,4
		Milk River Pipeline	36	1,4
		Ipl-Mix Sweet	40	0,2
		Ipl-Mix Sour	38	0,5
		Ipl Condensate	55	0,3
Aurora Light	39,5	0,4		

Aurora Condensate	65	0,3
Reagan Field	35	0,2
Synthetic Canada	30,3	1,7
Cold Lake	13,2	4,1
Cold Lake Blend	26,9	3
Canadian Federated	39,4	0,3
Chauvin	22	2,7
Gcos	23	NA
Gulf Alberta L & M	35,1	1
Light Sour Blend	35	1,2
Lloyd Blend	22	2,8
Peace River Condensate	54,9	NA
Sarnium Condensate	57,7	NA
Saskatchewan Light	32,9	NA
Sweet Mixed Blend	38	0,5
Syncrude	32	0,1
Rangeland — South L & M	39,5	0,5
Northblend Nevis	34	NA
Canadian Common Condensate	55	NA
Canadian Common	39	0,3
Waterton Condensate	65,1	NA
Panuke Condensate	56	NA
Federated Light and Medium	39,7	2
Wabasca	23	NA
Hibernia	37,3	0,37
BC Light	40	NA
Boundary	39	NA
Albian Heavy	21	NA

	Koch Alberta	34	NA
	Terra Nova	32,3	NA
	Echo Blend	20,6	3,15
	Western Canadian Blend	19,8	3
	Western Canadian Select	20,5	3,33
	White Rose	31	0,31
	Access	22	NA
	Premium Albian Synthetic Heavy	20,9	NA
	Albian Residuum Blend (ARB)	20,03	2,62
	Christina Lake	20,5	3
	CNRL	34	NA
	Husky Synthetic Blend	31,91	0,11
	Premium Albian Synthetic (PAS)	35,5	0,04
	Seal Heavy (SH)	19,89	4,54
	Suncor Synthetic A (OSA)	33,61	0,178
	Suncor Synthetic H (OSH)	19,53	3,079
	Peace Sour	33	NA
	Western Canadian Resid	20,7	NA
	Christina Dilbit Blend	21	NA
	Christina Lake Dilbit	38,08	3,8
	Canada Miscellaneous		
US Alaska	ANS	NA	NA
US Colorado	Niobrara	NA	NA
US New Mexico	Four Corners	NA	NA
US North Dakota	Bakken	NA	NA
US North Dakota	North Dakota Sweet	NA	NA

	US Texas	WTI	NA	NA
	US Texas	Eagle Ford	NA	NA
	US Utah	Covenant	NA	NA
	US Federal OCS	Beta	NA	NA
	US Federal OCS	Carpinteria	NA	NA
	US Federal OCS	Dos Cuadras	NA	NA
	US Federal OCS	Hondo	NA	NA
	US Federal OCS	Hueneme	NA	NA
	US Federal OCS	Pescado	NA	NA
	US Federal OCS	Point Arguello	NA	NA
	US Federal OCS	Point Pedernales	NA	NA
	US Federal OCS	Sacate	NA	NA
	US Federal OCS	Santa Clara	NA	NA
	US Federal OCS	Sockeye	NA	NA
	US	US Miscellaneous		
	Other North America			
	Not specified	Unknown		