

COMENTARIOS SOBRE LAS ESTADÍSTICAS COMUNICADAS RELATIVAS A LOS ESTUPEFACIENTES

Resumen

El análisis de esta sección del informe técnico se basa en la información estadística facilitada por los gobiernos.

La demanda de alcaloides naturales que se obtienen de la planta de adormidera (morfina, codeína, tebaína y oripavina) se mantuvo alta en 2007, siguiendo la tendencia de los últimos 20 años. Aproximadamente, el 80% de la morfina que se fabricó en todo el mundo, y el 94% de la tebaína, se obtuvo de paja de adormidera, mientras que el resto se obtuvo del opio. Australia, España, Francia y Turquía siguieron siendo los principales países productores, sumando más de tres cuartas partes de la producción mundial de paja de adormidera rica en morfina. Australia, España y Francia fueron los únicos productores de paja de adormidera rica en tebaína. La India siguió siendo el único proveedor lícito de opio del mercado mundial.

La fabricación de morfina, que ha mostrado una tendencia al crecimiento, llegó en 2007 a un nivel sin precedentes de 440 toneladas. La fabricación de tebaína disminuyó, pasando de la cifra sin precedentes de 2005, 119 toneladas, a 112 toneladas en 2007, que es el segundo nivel más alto registrado hasta el momento. La fabricación de codeína siguió mostrando una tendencia al alza, alcanzando también un nivel récord de 349 toneladas. La morfina y la codeína se utilizan terapéuticamente así como para su conversión en otros opioides. La tebaína no se utiliza directamente para fines terapéuticos, pero es una materia prima importante para la fabricación de varios opioides. Australia, los Estados Unidos de América, Francia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte siguieron siendo los principales fabricantes de alcaloides naturales.

La codeína (opiáceo utilizado para tratar dolores débiles a moderados, como antitusígeno y como antidiarreico) ha sido uno de los estupefacientes de consumo más generalizado del mundo, tanto en términos de dosis como en términos del número de países donde se consume. Su consumo mundial alcanzó un nivel sin precedentes (244 toneladas) en 2007. También siguió aumentando el consumo mundial de morfina para el tratamiento de dolores severos, llegando a un nivel sin precedentes (39,2 toneladas) en 2007.

Entre los alcaloides semisintéticos obtenidos de los alcaloides naturales, la hidrocodona ha sido el estupefaciente más utilizado por el número de dosis consumidas. Tras 20 años de continuo crecimiento, el consumo mundial de hidrocodona disminuyó ligeramente en 2007, sumando 30,2 toneladas. A los Estados Unidos, como en años anteriores, es atribuible la casi totalidad de ese consumo. El consumo de oxycodona e hidromorfona siguió mostrando en 2007 una clara tendencia al alza (51,6 y 2,2 toneladas respectivamente). El consumo de dihidrocodeína (30,2 toneladas en 2007) se mantuvo relativamente estable en los últimos años, mientras que el de folicodina (7,6 toneladas en 2007) ha registrado grandes fluctuaciones de un año a otro. El consumo de etilmorfina, que mostraba una tendencia a la baja, aumentó en 2007, hasta 1,5 toneladas.

Entre los opioides sintéticos, el consumo de fentanilo y metadona ha crecido rápidamente, llegando a nuevos niveles sin precedentes (1,3 y 28,2 toneladas respectivamente). También se ha observado el aumento continuo del consumo mundial de tilidina (30,2 toneladas en 2007), aunque con fluctuaciones de un año a otro. El consumo de difenoxilato también ha aumentado, registrando en 2007 un nuevo récord de 13,7 toneladas. El consumo mundial de dextropropoxifeno y petidina ha mostrado una tendencia a la baja (265 y 9,8 toneladas respectivamente), aunque con fluctuaciones de un año a otro.

1. La finalidad de los presentes comentarios es facilitar el uso de la información estadística que se presenta en los cuadros de las estadísticas comunicadas (véanse las páginas 187-323 *infra*) sobre la producción, fabricación, consumo¹, utilización², existencias y comercio lícitos de materias primas de opiáceos y de los principales opioides, incluidos los estupefacientes sintéticos sujetos al régimen de fiscalización internacional, así como de cannabis, hoja de coca y cocaína. En el texto se remite a esos cuadros, según corresponda. Salvo indicación en contrario, los comentarios reflejan la evolución de la situación durante el período 1988-2007.

¹A los efectos de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, se considera que un estupefaciente ha sido “consumido” cuando haya sido entregado a una persona o empresa para su distribución al por menor, para su uso médico o para la investigación científica; y la palabra “consumo” se entenderá en consecuencia (artículo 1, párrafo 2).

²Las partes deberán proporcionar a la JIFE datos estadísticos sobre la utilización de estupefacientes para la fabricación de otras drogas, de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 y de sustancias a las que no se aplica la Convención y sobre la utilización de la paja de adormidera para la fabricación de estupefacientes.

2. Los cuadros de las estadísticas comunicadas contienen datos facilitados por los gobiernos a la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes. Los datos estadísticos más recientes que son objeto de los presentes comentarios son los correspondientes al año 2007. El hecho de que algunos gobiernos no presenten informes, o presenten informes incompletos, puede repercutir en la exactitud de la información que se ofrece a continuación³. Las conclusiones y recomendaciones más pertinentes formuladas por la Junta sobre la base del análisis de la información estadística figuran en el capítulo II de su informe anual⁴.

³En la segunda parte de la presente publicación figuran detalles sobre la presentación de informes estadísticos por parte de los gobiernos.

⁴*Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2008* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.09.XI.1).

Materias primas de opiáceos

3. El opio y la paja de adormidera son las materias primas obtenidas de la planta de adormidera (*Papaver somniferum*) de las que se extraen alcaloides como la morfina, la tebaína, la codeína y la oripavina. El concentrado de paja de adormidera es un producto que se obtiene en el proceso de extracción de alcaloides de la paja de adormidera y está sometido a fiscalización como estupefaciente separado en virtud de la Convención de 1961.

4. La demanda de alcaloides ha aumentado significativamente en los últimos 20 años. A lo largo de ese período, la materia prima más utilizada para atender la creciente demanda ha sido la paja de adormidera. En 2007, alrededor del 80% de la morfina y más del 94% de la tebaína fabricada a nivel mundial se obtuvieron a partir de la paja de adormidera y el resto se extrajo del opio.

5. Se ofrecen a continuación detalles sobre las tendencias de la producción y utilización de opio y paja de adormidera y sobre la fabricación y utilización de los principales opiáceos⁵, entre ellos, concentrado de paja de adormidera. La correlación actual entre la oferta de materias primas de opiáceos y la demanda de opiáceos para atender a las necesidades médicas y científicas se examina en una sección separada de la presente publicación (véanse las páginas 167-174 *infra*).

⁵“Opiáceo” es el término con que se designan habitualmente los fármacos derivados del opio y sus derivados químicos, por ejemplo, los alcaloides semisintéticos.

Opio

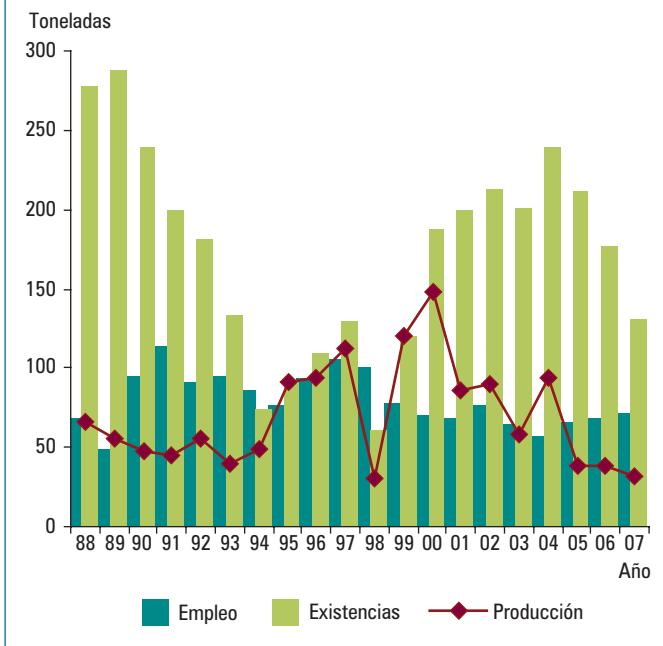
6. El opio (también denominado opio bruto) es el látex que se obtiene al practicar incisiones en las cápsulas verdes de la planta de adormidera. A efectos estadísticos y de comparación, los datos relativos a la producción y el comercio de opio se notifican tomando como base un contenido de humedad del 10%. Cuando procede, los datos sobre el opio se expresan también en cantidad equivalente de morfina⁶, a fin de facilitar la comparación entre el opio y la paja de adormidera. En la figura 1 se presenta el panorama general de la producción, las existencias y el empleo (consumo más utilización) lícitos de opio durante el período comprendido entre 1988 y 2007 en cantidad equivalente de morfina. En los datos sobre existencias y empleo no se incluyen las cantidades incautadas de opio desbloqueadas para su utilización con fines lícitos (véase el párrafo 10 *infra*).

7. La India ha sido por varios decenios el productor de más del 90% del total mundial. Otros países productores de opio son China⁷, la República Popular Democrática de Corea y el Japón (véase el cuadro 1). La producción

⁶Para calcular el equivalente de morfina o tebaína, la JIFE se basa en el rendimiento industrial efectivo del alcaloide que se obtiene del opio o la paja de adormidera. Siempre que se ha informado a la JIFE de la extracción en cantidades comercialmente significativas de alcaloides menores contenidos en el opio o la paja de adormidera y que son convertibles en morfina o tebaína, se han incluido también las cifras correspondientes, ajustadas mediante la aplicación de las tasas de conversión correspondientes.

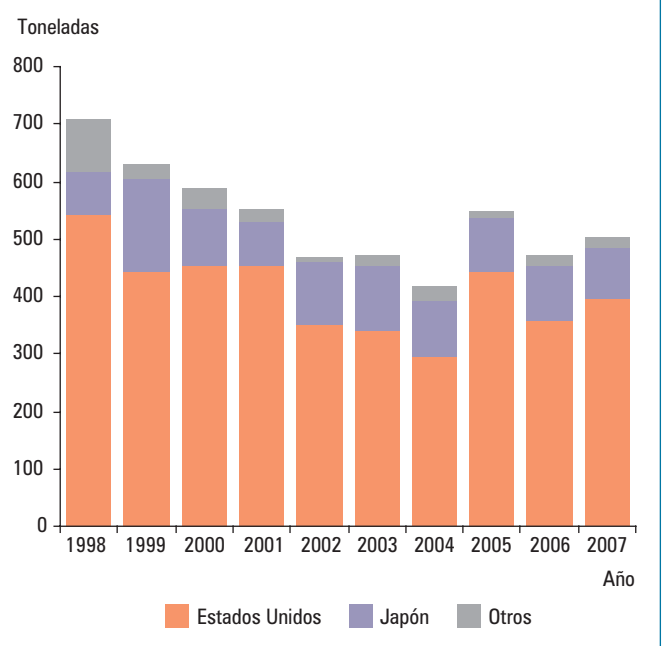
⁷Los datos de China no incluyen las estadísticas relativas a la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China), la Región Administrativa Especial de Macao (China) ni la Provincia china de Taiwán.

Figura 1. Opio: producción, existencias^a, y empleo (consumo y utilización) a nivel mundial, expresados en la cantidad equivalente de morfina, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

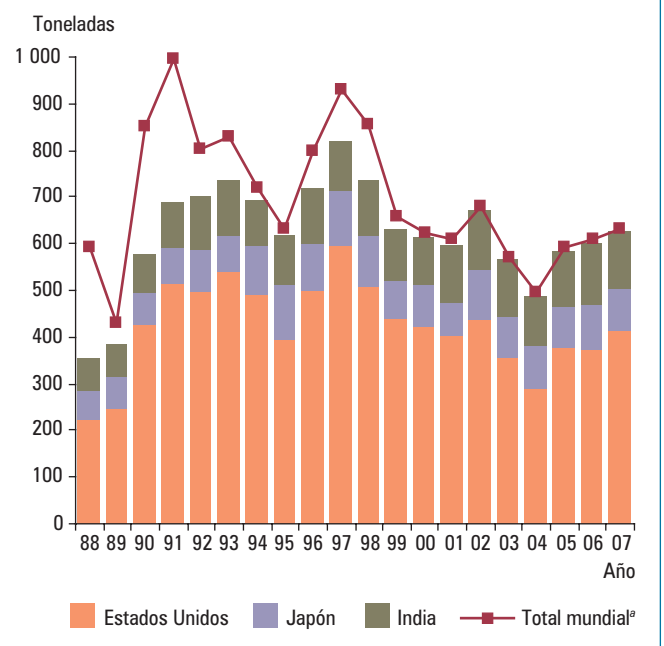
Figura 2. Opio: importaciones de la India efectuadas por los principales países importadores y otros países, 1998 a 2007



mundial ha fluctuado, debido en parte a las condiciones climáticas imprevisibles, pero desde 2000 ha mostrado una tendencia a la baja. En 2007, la producción sumó 282 toneladas (equivalentes a 31 toneladas de morfina), el 95% de las cuales se produjeron en la India. En China, la producción de opio se destina a satisfacer la demanda interna de preparados de opio, y la paja de adormidera ha sustituido al opio como principal materia prima para la fabricación de alcaloides. En 2007, China produjo 12,8 toneladas de opio y la República Popular Democrática de Corea 455 kilogramos.

8. La India es el único proveedor de opio del mercado mundial y la mayoría del opio que produce se destina a la exportación. En el opio exportado por la India la concentración de morfina es de 9,5 a 12%, la de codeína del 2,5%, aproximadamente, y la de tebaína va del 1 al 1,5%. Como puede observarse en la figura 2, las importaciones provenientes de la India mostraron una tendencia descendente desde 1998 a 2002, y fluctuaron a partir de entonces. En 2007, las importaciones totales procedentes de la India sumaron 501 toneladas (equivalentes a 55,1 toneladas de morfina). En el último decenio, los Estados Unidos y el Japón (en orden descendente) han sido los principales importadores. En 2007, estos dos países recibieron el 79% y el 18% de las importaciones totales respectivamente. La República Islámica del Irán, que importó opio de la India por primera vez en 2004, comunicó la importación de 10 toneladas en 2007, un 2% del total mundial.

Figura 3. Opio: utilización para la extracción de alcaloides, 1988 a 2007



^aExcluidos el Irán (República Islámica del), Myanmar y Turquía.

9. El opio se utiliza en su mayor parte para extraer alcaloides. La cantidad total de opio producido lícitamente que se utiliza a nivel mundial para la extracción de alcaloides ha fluctuado durante el período considerado, si bien siguiendo una tendencia descendente (véase la figura 3) entre 1998 y 2004, debido a la pérdida de importancia del opio como materia prima de

opiáceos. La utilización total de opio para la extracción de alcaloides ha crecido ligeramente desde 2004, sumando 642 toneladas (equivalentes a 70,6 toneladas de morfina) en 2007. En el último decenio, los Estados Unidos, la India y el Japón, en orden descendente, fueron los principales consumidores de opio para la extracción de alcaloides, sumando en 2007 más del 98% del total mundial. Hungría, Francia, la República Democrática Popular de Corea y la República Islámica del Irán, en orden descendente, fueron los únicos países, aparte de los anteriores, que siguieron empleando opio para extraer alcaloides. En el cuadro III se ofrece información detallada sobre la utilización de opio para la extracción de alcaloides y los alcaloides obtenidos.

10. En la República Islámica del Irán se liberan para la extracción de alcaloides grandes cantidades de opio incautado. Las cantidades liberadas con tal motivo aumentaron hasta 2001, año en que alcanzaron las 231 toneladas, disminuyeron mucho en 2002, hasta 31 toneladas, y volvieron a aumentar desde entonces, sumando 210 toneladas en 2007. El rendimiento de alcaloides del opio incautado suele ser menor que el del opio producido lícitamente⁸.

11. Aparte de su utilización para la extracción de alcaloides, el opio se consume también en muchos países en forma de preparados, principalmente para el tratamiento de la diarrea y la tos. La mayor parte de esos preparados están incluidos en la Lista III de la Convención de 1961⁹. El consumo mundial de preparados de opio ha fluctuado en torno a 16,6 toneladas de promedio desde 2001. El consumo comunicado total en 2007 fue de 16,5 toneladas, cifra que equivale a 165 millones de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD)¹⁰. En 2007, el consumo mundial de opio para la fabricación de preparados incluidos en la Lista III ascendió a 7,4 toneladas en China, 5,6 toneladas en la India y 1,7 toneladas en Francia. Otros países que consumieron opio o lo utilizaron para la fabricación de preparados de la Lista III en 2007 en cantidades iguales o superiores a 100 kilogramos fueron Nueva Zelanda (474 kilogramos), Tailandia (280 kilogramos), Alemania (270 kilogramos), Sri Lanka (133 kilogramos), Noruega (103 kilogramos) y el Brasil (100 kilogramos).

12. Las existencias mundiales de opio durante el último decenio llegaron a un máximo de 2.176 toneladas en 2004, y desde entonces han disminuido. En 2007, ascendieron a 1.186 toneladas (equivalentes a 130,5 toneladas de

morfina). Las existencias de la India siguieron siendo las más elevadas (968,5 toneladas, 82% del total mundial), seguidas por las del Japón (103 toneladas), los Estados Unidos (62 toneladas), China (29 toneladas) y el Reino Unido (16,8 toneladas).

Paja de adormidera

13. Por paja de adormidera se entiende todas las partes de la planta de la adormidera después de cortada, excepto las semillas. La morfina es el alcaloide que predomina en las variedades de adormidera cultivadas en la mayoría de los países productores. El cultivo comercial de adormidera con un alto contenido de tebaína comenzó en la segunda mitad del decenio de 1990 en respuesta al acentuado aumento de la demanda de ese alcaloide. En la presente publicación, la paja de adormidera obtenida de variedades de adormidera rica en morfina se denomina “paja de adormidera (M)” y la paja de adormidera obtenida de variedades de adormidera ricas en tebaína se denomina “paja de adormidera (T)”. Además del alcaloide principal (morfina o tebaína), algunas de esas variedades contienen otros alcaloides, como codeína y oripavina, que se pueden extraer.

14. La concentración de alcaloides en la paja de adormidera varía considerablemente de un país productor a otro¹¹. La comparación de los volúmenes de producción de paja de adormidera de esos distintos países sólo es posible mediante la utilización de un denominador común, que es el volumen equivalente de morfina o tebaína de la cantidad de paja de adormidera producida en cada país.

Paja de adormidera obtenida a partir de adormidera rica en morfina (paja de adormidera (M))

15. Aunque la transmisión de datos sobre la producción de paja de adormidera es voluntaria, la mayoría de los países que cultivan adormidera para la extracción de alcaloides facilitan esta información. La producción mundial de paja de adormidera (M) expresada en la cantidad equivalente de morfina ha fluctuado ampliamente en los 20 años anteriores a 2007 debido a las condiciones climáticas y a la respuesta de los países productores a la demanda, pero ha seguido en general una tendencia ascendente. La producción alcanzó el nivel máximo hasta la fecha en 2003, cifrándose en el equivalente de 450 toneladas de morfina, para luego disminuir hasta 245 toneladas en 2007 (véase la figura 4)¹². A lo largo

⁸Para las tasas del rendimiento obtenido en países que extraen alcaloides a partir del opio, véase el cuadro III.

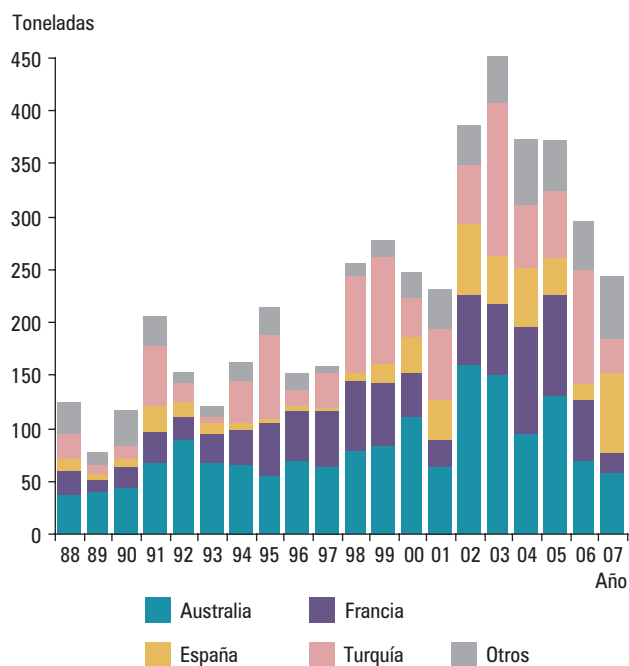
⁹Los preparados que figuran en la Lista III de la Convención de 1961 están exentos de varias medidas de fiscalización que son obligatorias, en cambio, para preparados que contienen estupefacientes, entre ellas la notificación del consumo y del comercio internacional.

¹⁰En las notas de los cuadros XIV.1 y XIV.2 de la presente publicación figura la lista de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD) y explicaciones del concepto de S-DDD (véanse la página 184).

¹¹Por ejemplo, en el período comprendido entre 2005 y 2007, el rendimiento industrial medio de alcaloide morfina anhidra obtenido de la paja de adormidera (M) durante la fabricación de AMA (CPA) fue de 1,93% en Australia, 1,28% en Francia, 1,20% en España y 0,40% en Turquía.

¹²En los datos presentados en este párrafo se incluye también, cuando procede, el equivalente de morfina de los alcaloides de morfina y codeína presentes en la paja de adormidera (T).

Figura 4. Paja de adormidera: producción de Australia, España, Francia, Turquía y otros países^a, expresada en la cantidad equivalente de morfina, 1988 a 2007



^aPara los detalles, véase el cuadro II.

del decenio anterior a 2007, los principales países productores fueron Australia, España, Francia y Turquía. En 2007, el principal productor fue España (75 toneladas, 31% de la producción mundial), seguida por Australia (58 toneladas, 24% del total), Turquía (30 toneladas o el 12%) y Francia (20 toneladas, 8%). Estos cuatro países sumaron unos tres cuartos aproximadamente de la producción mundial. Otros productores importantes de paja de adormidera (M) en 2007 fueron China, Hungría y el Reino Unido, sumando un 20% de la producción mundial en equivalente de morfina.

16. En España aumentó considerablemente la producción de paja de adormidera (M) en 2007, ampliándose más de dos veces y media la superficie dedicada al cultivo de adormidera para obtener paja de adormidera. En Australia la producción disminuyó ligeramente en 2007, y en Francia y Turquía disminuyó considerablemente. En el cuadro II puede observarse la evolución de la superficie cultivada de adormidera, el volumen de la paja de adormidera (M) cosechada y los rendimientos obtenidos por los países productores.

17. El comercio internacional de paja de adormidera (M) como materia prima ha sido limitado. En 2007, las exportaciones disminuyeron en comparación con años anteriores (véase el cuadro XVI.1). La República Checa, que cultiva adormidera principalmente para la obtención de semillas, produce paja de adormidera como subproducto y la exporta a Eslovaquia, donde se utiliza para la extracción de alcaloides. La concentración de

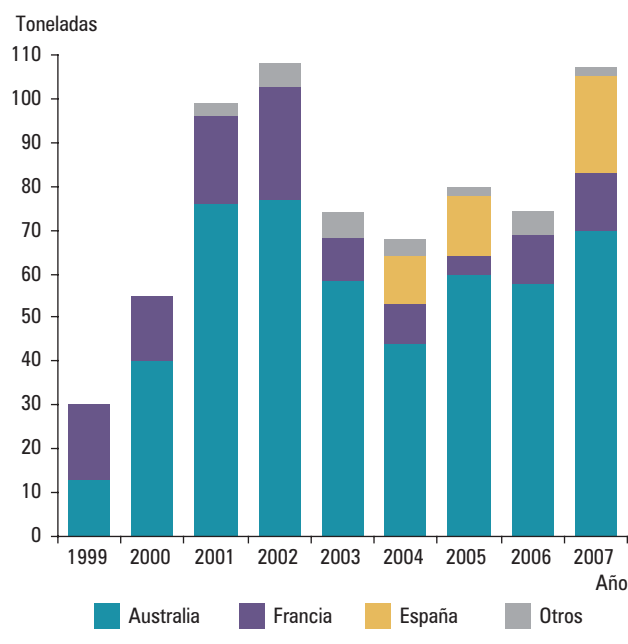
morfina de esa paja de adormidera es considerablemente más baja que la de la paja de adormidera obtenida de la adormidera cultivada para la producción de alcaloides. En 2007, las exportaciones de la República Checa a Eslovaquia ascendieron a 2.957 toneladas. Entre 2004 y 2006 Francia exportó a Bélgica paja de adormidera (M). No se comunicaron exportaciones en 2007. En 2004 y 2005 España comunicó exportaciones de paja de adormidera (M) al Reino Unido, pero no comunicó ninguna exportación en 2006 y 2007.

18. La cantidad de paja de adormidera (M) utilizada por los principales países consumidores en 2007 ascendió a 22.413 toneladas en Turquía, 4.865 toneladas en Francia, 4.786 toneladas en Australia, 3.697 toneladas en España, 3.071 toneladas en Eslovaquia, 1.381 toneladas en China y 1.265 toneladas en Hungría. En el cuadro IV se ofrece más información sobre la utilización de paja de adormidera (M) para la extracción de alcaloides y los alcaloides obtenidos.

Paja de adormidera obtenida a partir de la adormidera rica en tebaína (paja de adormidera (T))

19. Australia y Francia empezaron a comunicar a la JIFE la producción de paja de adormidera (T) en 1999. En ambos países la producción llegó a un nivel máximo en 2002. España comunicó por primera vez la producción de paja de adormidera (T) en 2004. China ha comunicado una producción esporádica en los últimos años. En el cuadro II puede encontrarse información más detallada sobre la producción de paja de adormidera (T).

Figura 5. Paja de adormidera: producción de Australia, Francia y otros países expresada en la cantidad equivalente de tebaína, 1999 a 2007



20. En la figura 5 se muestra la evolución de la producción mundial de paja de adormidera (T) expresada en cantidad equivalente de tebaína durante el período 1999 a 2007. En 2007, la producción total ascendió a 107 toneladas¹³. Australia siguió siendo el principal productor de paja de adormidera (T) (70 toneladas, que representan el 65% de la producción mundial), seguida por España (22 toneladas, 21% del total) y Francia (13 toneladas, 12% del total).

21. Los países productores utilizan toda la paja de adormidera (T) que producen para extraer alcaloides. En el cuadro V se muestran las cantidades utilizadas, los alcaloides obtenidos de paja de adormidera (T) y los rendimientos respectivos.

Paja de adormidera utilizada con fines decorativos

22. En algunos países la paja de adormidera se utiliza con fines decorativos. Hungría y Austria, siguieron siendo en 2007 los principales exportadores de paja de adormidera destinada a esos fines y notificaron exportaciones de alrededor de 47 y 23 toneladas, respectivamente. Los importadores principales en 2007 fueron Alemania y los Países Bajos.

Concentrado de paja de adormidera

23. La mayor parte de los países que utilizan la paja de adormidera para la extracción de alcaloides fabrican primero un producto intermedio llamado concentrado de paja de adormidera, aunque en algunos países la morfina o la tebaína se obtienen directamente de la paja de adormidera mediante un proceso continuo (para más detalles, véanse los cuadros IV y V). El concentrado de paja de adormidera es el residuo seco obtenido durante la extracción de alcaloides de la paja de adormidera. Hasta la segunda mitad del decenio de 1990 sólo se fabricaba concentrado de paja de adormidera que contenía morfina como alcaloide principal. A partir de entonces se ha comenzado a fabricar concentrado de paja de adormidera que contiene principalmente tebaína u oripavina. El concentrado de paja de adormidera puede contener una mezcla de alcaloides y en los procesos industriales pueden extraerse otros alcaloides además del alcaloide principal. Los diferentes tipos de concentrado de paja de adormidera se denominan de acuerdo con el alcaloide principal que contienen¹⁴.

¹³En los datos presentados en este párrafo se incluye también, cuando procede, el equivalente de tebaína de los alcaloides de tebaína y oripavina presentes en la paja de adormidera (M).

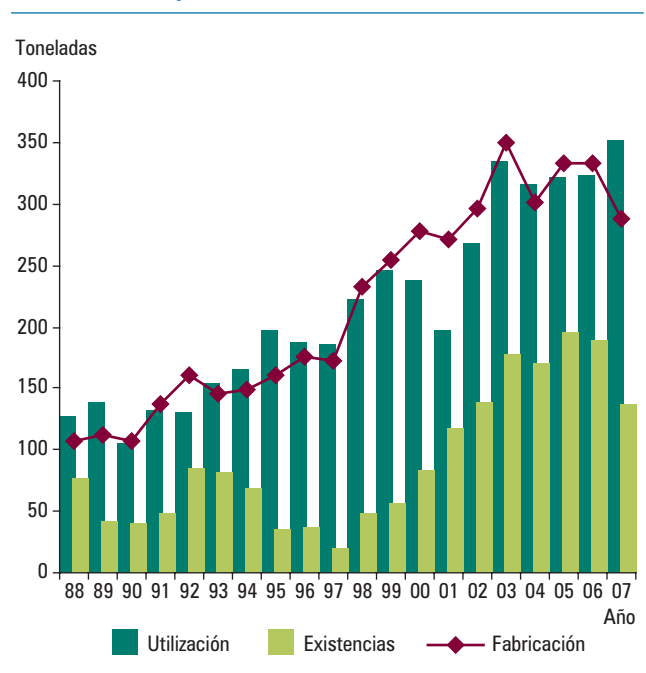
¹⁴En la actualidad se encuentran en el comercio los tipos siguientes: a) concentrado de paja de adormidera que contiene morfina como alcaloide principal; b) concentrado de paja de adormidera que contiene tebaína como alcaloide principal; y c) concentrado de paja de adormidera que contiene oripavina como alcaloide principal.

24. Puesto que el contenido efectivo de alcaloides del concentrado de paja de adormidera puede variar considerablemente, a efectos de comparación y con fines estadísticos todos los datos que se refieren al concentrado de paja de adormidera se expresan en función de la cantidad del respectivo alcaloide anhidro que contiene el concentrado. Al referirse a las cantidades de cada alcaloide se emplean las denominaciones AMA (CPA) para el alcaloide morfina anhidra, ATA (CPA) para el alcaloide tebaína anhidra, AOA (CPA) para el alcaloide oripavina anhidra y ACA (CPA) para el alcaloide codeína anhidra. A continuación se examinan las cantidades totales de los distintos alcaloides presentes en el concentrado de paja de adormidera, expresados en términos de contenido del 100% del alcaloide anhidro respectivo¹⁵.

Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (AMA (CPA))

25. Entre los alcaloides que contiene el concentrado de paja de adormidera el AMA (CPA) sigue siendo el más importante y el de uso más extendido. En la figura 6 se presenta la evolución de la fabricación, las existencias y la utilización de AMA (CPA) durante el período de 20 años comprendido entre 1988 y 2007.

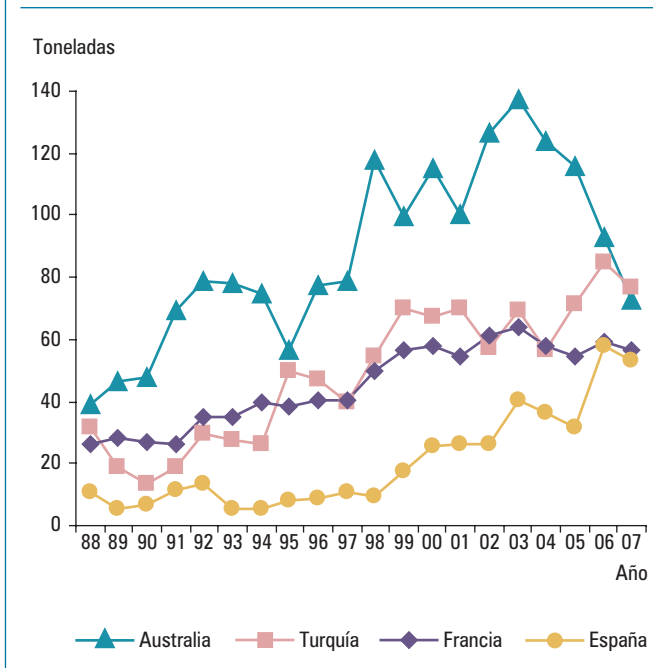
Figura 6. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación, existencias^a y utilización a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

¹⁵Los comentarios que figuran a continuación no son directamente comparables con los consignados en las ediciones anteriores a 2005 de la presente publicación, ya que en aquel momento el concentrado de paja de adormidera se expresaba en función de un contenido de 50% del alcaloide principal.

Figura 7. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación en los principales países fabricantes, 1988 a 2007



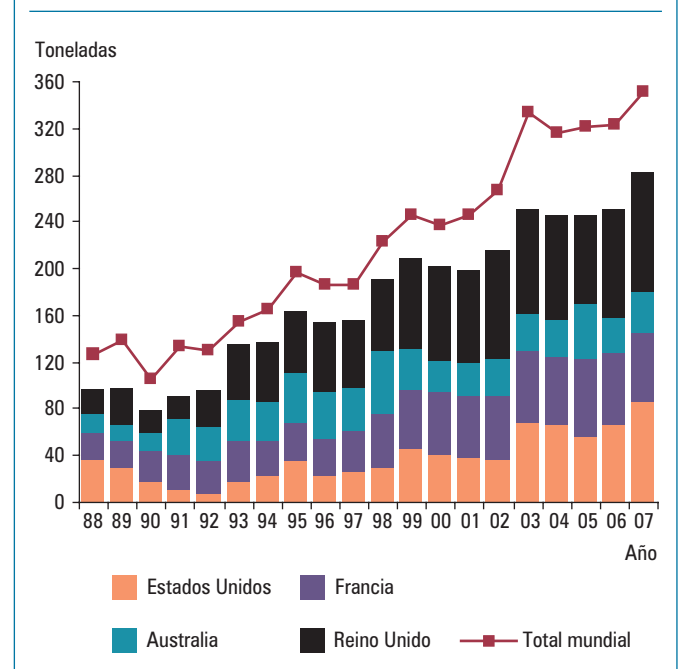
26. La fabricación mundial de AMA (CPA) ha seguido una marcada tendencia ascendente desde el decenio de 1990, habiendo alcanzado un máximo de 350 toneladas en 2003. La fabricación mundial bajó en 2004, pero volvió a subir en 2005 y 2006, a volúmenes superiores a 330 toneladas. En 2007 se redujo a 287 toneladas. La figura 7 muestra el panorama general de la evolución de la fabricación de AMA (CPA) en los principales países fabricantes durante el período 1988-2007. A lo largo de los 20 años anteriores a 2007, Australia había sido el principal fabricante, pero en 2007 su puesto pasó a ocuparlo Turquía. Ese año Turquía fabricó 76,8 toneladas, el 27% del total mundial, seguida por Australia (72,7 toneladas, 25% del total), Francia (56,5 toneladas, 20% del total) y España (53,1 toneladas, 19% del total). Otros países que han comunicado la fabricación de AMA (CPA) en 2007 fueron China (17,8 toneladas) y el Reino Unido (10,5 toneladas). Ni Bélgica, que había fabricado entre 1,4 y 9,7 toneladas anuales de AMA (CPA) entre 2003 y 2006, ni Hungría, que había fabricado entre 9,6 y 19,3 toneladas anuales de AMA (CPA) entre 2001 y 2005, comunicaron haber fabricado AMA (CPA) en 2007.

27. Las exportaciones mundiales de AMA (CPA) aumentaron hasta 2003, fecha en que sumaron 240 toneladas, y han fluctuado desde entonces. En 2007 representaron 218 toneladas. Turquía fue el principal exportador en 2007 (119 toneladas, 55% del total mundial), seguida de España (59 toneladas, 27% del total) y Australia (35 toneladas, 16% del total). En 2007, el Reino Unido y los Estados Unidos fueron los principales importadores de AMA (CPA), sumando

casi el 77% del total mundial. En los cuadros XVI.1 y XVI.2 se encontrarán mayores detalles sobre el comercio internacional de AMA (CPA).

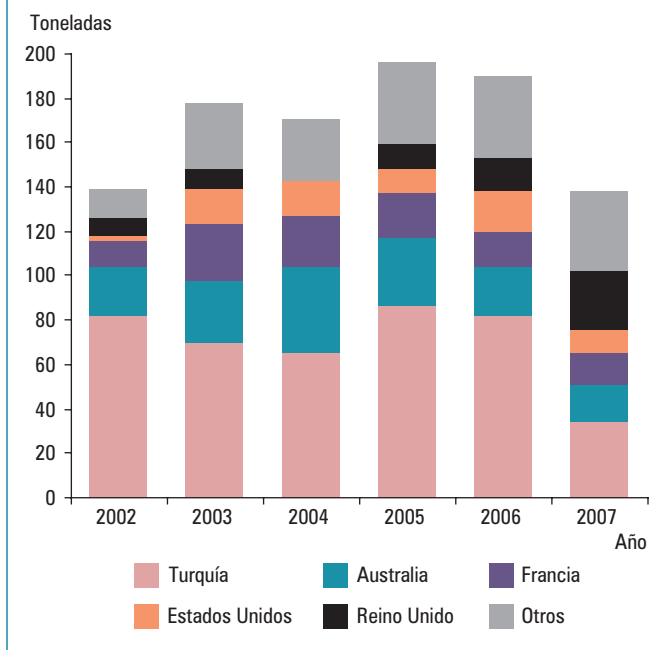
28. El AMA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la obtención de morfina. Se utiliza también en procesos de fabricación continua para la obtención de codeína. La utilización de AMA (CPA) para la fabricación de morfina o codeína ha aumentado sostenidamente hasta 2003 (véase la figura 8) debido a la creciente demanda de morfina y codeína y sus productos de conversión. La utilización se estabilizó en el período 2004-2006, pero en 2007 registró un récord de 351 toneladas. El Reino Unido siguió siendo el principal consumidor de AMA (CPA) (101,9 toneladas, 29% del total mundial), seguido de los Estados Unidos (85,2 toneladas, 24% del total), Francia (59 toneladas, 17% del total), Australia (35 toneladas, 10% del total), China (18,4 toneladas, 5% del total), Noruega (12,3 toneladas, 4% del total), la República Islámica del Irán (11,3 toneladas, 3% del total) y Sudáfrica (7,8 toneladas, 2% del total).

Figura 8. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: utilización para la fabricación de opiáceos en Australia, los Estados Unidos, Francia y el Reino Unido y utilización a nivel mundial, 1988 a 2007



29. Las existencias mundiales de AMA (CPA), después del máximo de 197 toneladas de 2005, se redujeron en 2007 a 138 toneladas (véase la figura 9), lo que es atribuible en gran parte a la disminución de las existencias de Turquía. Turquía continuó manteniendo las mayores existencias en 2007 (34,5 toneladas, 25% del total mundial). Otros países que mantenían existencias importantes de AMA (CPA) en 2007 fueron el Reino Unido (27,4 toneladas),

Figura 9. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: existencias de Australia, los Estados Unidos, Francia, el Reino Unido, Turquía y otros países, 2002 a 2007



China (16,3 toneladas), Australia (16 toneladas), Francia (15,1 toneladas), España (11,2 toneladas) y los Estados Unidos (9,5 toneladas).

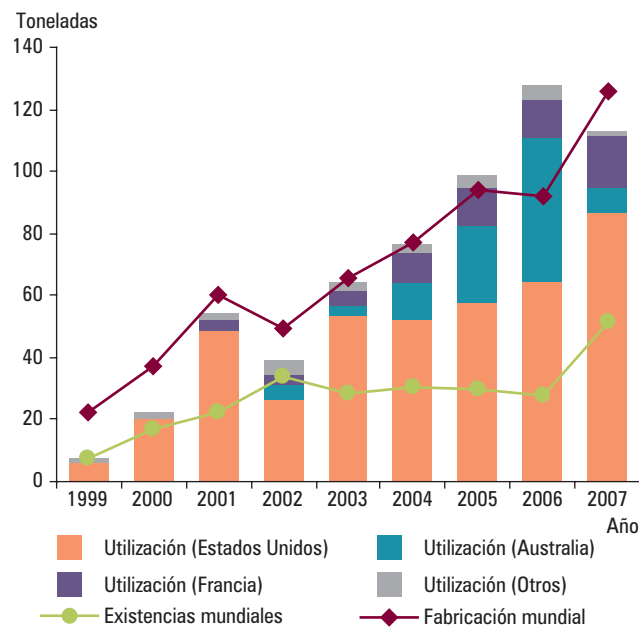
Alcaloide tebaína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (ATA (CPA))

30. La figura 10 presenta el panorama general de la fabricación, las existencias y la utilización de ATA (CPA) durante el período 1999-2007.

31. La fabricación industrial de ATA (CPA) se inició en 1998 y aumentó muy rápidamente hasta alcanzar las 125 toneladas en 2007. Australia, España y Francia, en orden descendente, han sido los principales fabricantes, correspondiéndoles en 2007 el 74%, el 13% y el 12% del total mundial respectivamente. En escala mucho menor, también han comunicado esporádicamente que fabricaron cantidades de ATA (CPA) Hungría y China. Los Estados Unidos y España, en orden descendente, han sido los principales importadores de ATA (CPA) procedente de Australia o Francia. Las importaciones totales de ATA (CPA) ascendieron a 102 toneladas en 2007, el 97% de las cuales fueron realizadas por los Estados Unidos.

32. El ATA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la obtención de tebaína. La utilización mundial de ATA (CPA) aumentó marcadamente desde 7 toneladas en 1999 a 128 toneladas en 2006, debido

Figura 10. Alcaloide tebaína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación y existencias a nivel mundial; utilización en Australia, los Estados Unidos y otros países, 1999 a 2007



a la creciente demanda de tebaína y de las sustancias que pueden obtenerse de ella. En 2007, sin embargo, la utilización mundial se redujo a 113 toneladas. Los Estados Unidos han sido el principal consumidor en 2007 (76% del total mundial) seguidos por Francia (15%) y Australia (7%). Las existencias mundiales de ATA (CPA) han aumentado de 21 toneladas en 2002 a 51,5 toneladas en 2007. Los Estados Unidos tenían el 55% de las existencias mundiales (28,5 toneladas). Australia (19,7 toneladas) y Francia (3,3 toneladas) también tenían existencias importantes.

Alcaloide oripavina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (AOA (CPA))

33. La fabricación de AOA (CPA) en cantidades suficientes para la extracción industrial se inició en 1999. La fabricación mundial ascendió en 2007 a 25,6 toneladas. Australia ha sido hasta el momento el principal fabricante, con una producción de 23,6 toneladas en 2007, seguida por España, que produjo 2 toneladas. El AOA (CPA) se utiliza en Australia y los Estados Unidos para la fabricación de oripavina, oximorfona y tebaína (véase el cuadro V). En 2007, la utilización de AOA (CPA) ascendió a 25 toneladas, comunicando los Estados Unidos el 55% del total y Australia el 45%. Las existencias mundiales de AOA (CPA) han fluctuado desde 2001. En 2007 se cifraban en 3,7 toneladas, el 93% de las cuales estaban en poder de los Estados Unidos y el resto en Australia.

Alcaloide codeína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (ACA (CPA))

34. La fabricación de ACA (CPA) en 2007 ascendió a 23,7 toneladas. Francia, España y Turquía, en orden descendente, han sido los principales fabricantes, sumando en 2007 el 51%, el 30% y el

19%, respectivamente, del total mundial. El ACA (CPA) se utiliza para la extracción de codeína. La utilización mundial de ACA (CPA) ascendió en 2007 a 11,2 toneladas, correspondiendo a Francia el 97% del total. Las existencias mundiales de ACA (CPA) en 2007 se mantuvieron en un nivel de 5,2 toneladas, principalmente en Francia y Turquía.

Opiáceos y opioides

35. “Opiáceo” es el término con que se designan habitualmente los fármacos derivados del opio y sus derivados químicos, por ejemplo, los alcaloides semisintéticos, en tanto que “opioides” es un término más genérico que abarca las drogas naturales y sintéticas con efectos análogos a los de la morfina, aunque pueden tener una estructura química diferente de la de la morfina¹⁶.

36. Los opioides se utilizan sobre todo por sus propiedades analgésicas para el tratamiento de dolores agudos (fentanilo, hidromorfona, metadona, morfina y petidina), dolores moderados y agudos (buprenorfina¹⁷ y oxicodona) y dolores leves y moderados (codeína, dihidrocodeína y dextropropoxifeno), y para inducir o complementar la anestesia (fentanilo y fármacos análogos al fentanilo como el alfentanilo y el remifentanilo). Se utilizan también como antitusígenos (codeína, dihidrocodeína y, en menor medida, folcodina y etilmorfina), para el tratamiento de trastornos gastrointestinales, principalmente la diarrea (codeína y difenoxilato), y para el tratamiento de la adicción a los opioides (buprenorfina y metadona). Ciertos opioides de acción analgésica, como la hidrocodona o la oxicodona, se mezclan con fármacos no opiáceos para que actúen como analgésicos (preparados analgésico-antipiréticos).

Alcaloides naturales

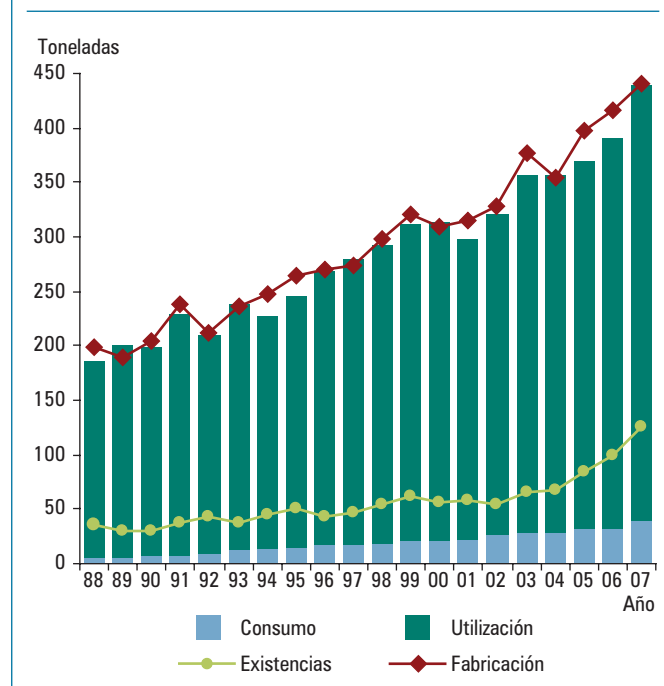
37. La morfina, la codeína, la tebaína, la noscapina, la oripavina, la papaverina y la narceína son alcaloides que están presentes en el opio o la paja de adormidera. La morfina y la codeína están sujetas a fiscalización internacional debido a los riesgos de abuso que conllevan y la tebaína y la oripavina porque se pueden transformar en opioides que son objeto de abuso. La noscapina, la papaverina y la narceína no están sometidas a fiscalización

internacional. La morfina es el prototipo de los opiáceos naturales y de muchos opioides y, debido a su gran poder analgésico, se utiliza como parámetro de referencia para hacer comparaciones.

Morfina

38. En la figura 11 se presenta un panorama general de la fabricación¹⁸, las existencias, el consumo y la utilización de morfina en el período 1988-2007. La fabricación mundial de morfina ha seguido una tendencia ascendente durante los últimos 20 años. Tras haber fluctuado en torno a un volumen de cerca

Figura 11. Morfina: fabricación, existencias^a, consumo y utilización a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

¹⁶Desde el punto de vista clínico, los opioides se pueden clasificar de acuerdo con sus efectos en comparación con los de la morfina: acción afín (agonistas), acción opuesta (antagonista) o acción mixta (agonistas y antagonistas) en los mismos sitios receptores (los llamados receptores opioides) del sistema nervioso central y periférico.

¹⁷La buprenorfina se fiscaliza con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. Los comentarios sobre su movimiento lícito figuran en el párrafo 105 *infra* y en la publicación *Sustancias sicotrópicas: Estadísticas de 2007; Previsiones de las necesidades anuales para fines médicos y científicos de las sustancias de las Listas II, III y IV del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.09.XI.3).

¹⁸En Australia, el Brasil, China, el Irán (República Islámica del), Noruega, los Países Bajos, Portugal, el Reino Unido y Turquía el concentrado de paja de adormidera se utiliza en procesos industriales continuos de fabricación de otros estupefacientes, sin separar previamente la morfina. A efectos estadísticos y de comparación, la JIFE calcula la cantidad teórica de morfina que se utiliza en esa transformación y la incluye en la presente publicación en las estadísticas sobre fabricación y utilización de morfina a nivel mundial.

de 200 toneladas por año en el período 1987-1991, comenzó a crecer sostenidamente hasta alcanzar en 2007 el nivel sin precedentes de 440 toneladas. Más del 90% de la fabricación mundial de morfina se destina a su conversión en otros estupefacientes y en sustancias no fiscalizadas por la Convención de 1961 (véanse los párrafos 44 y 45 *infra*). El resto se destina a fines terapéuticos.

39. En 2007, los principales fabricantes de morfina fueron los Estados Unidos (112,2 toneladas, 26% de la fabricación mundial), seguidos por el Reino Unido (104,6 toneladas, 24% de la fabricación mundial), Francia (57,9 toneladas, 13% de la fabricación mundial), la República Islámica del Irán (37,3 toneladas, 8% de la fabricación mundial) y Australia (31,8 toneladas, 7% de la fabricación mundial). Estos cinco países sumados representaban más de tres cuartos de la fabricación mundial. Otros siete países comunicaron en 2007 la fabricación de morfina en cantidades superiores a 5 toneladas: China (21,6 toneladas), Hungría (15,8 toneladas), Noruega (12,8 toneladas), la India (9,9 toneladas), el Japón (9,7 toneladas), Sudáfrica (7,7 toneladas) y Eslovaquia (7,5 toneladas).

40. Las exportaciones totales de morfina ascendieron a 26,3 toneladas en 2007. Como puede verse en la figura 12, el exportador más importante siguió siendo el Reino Unido (36% del total¹⁹), seguido por Australia (29%), Dinamarca y Francia (7% del total cada una)

¹⁹Esta cifra ha sido calculada por la JIFE a partir de las series de datos disponibles. Se está verificando con el Gobierno del Reino Unido.

y Alemania (5%). Nueve países han importado más de 1 tonelada de morfina en 2007: el Brasil (8,6 toneladas), Alemania (3,6 toneladas), el Canadá (2,9 toneladas), Dinamarca (2,3 toneladas), Austria (1,7 toneladas), Italia (1,6 toneladas), los Países Bajos (1,3 toneladas) y Hungría y Portugal (1,2 toneladas cada uno). En los cuadros XVI.3 y XVI.4 puede encontrarse información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de morfina, respectivamente.

41. El consumo mundial de morfina, excluidos los preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (véase el párrafo 43 *infra*), aumentó considerablemente durante el período 1988-2007. Entre 1988 y 1996 el consumo se triplicó con creces, pasando de menos de 5,8 toneladas a 17,8, y luego siguió creciendo hasta sumar 39,2 toneladas (o 392 millones de S-DDD) en 2007. En 2007 hubo 155 países que comunicaron el consumo de morfina (véase el cuadro XII). Las diferencias entre los niveles de consumo de los países siguen siendo muy apreciables, y el aumento del consumo tiene lugar principalmente en países desarrollados (véase la figura 13 y el cuadro XIV.1) debido a una serie de razones de carácter económico, reglamentario y de otra índole que influyen en la práctica clínica del tratamiento del dolor.

42. Los Estados Unidos fueron en 2007 el principal consumidor de morfina, con un total de 23 toneladas, equivalentes al 59% del consumo mundial, seguidos por Francia y el Canadá (2,3 toneladas, 6% del consumo mundial cada uno), Alemania (1,9 toneladas, 4% del consumo mundial), el Reino Unido (1,4 toneladas, 4% del consumo mundial), Austria (1,3 toneladas, 3% del

Figura 12. Exportaciones totales de morfina: porcentajes correspondientes a los principales países exportadores, 2003 a 2007

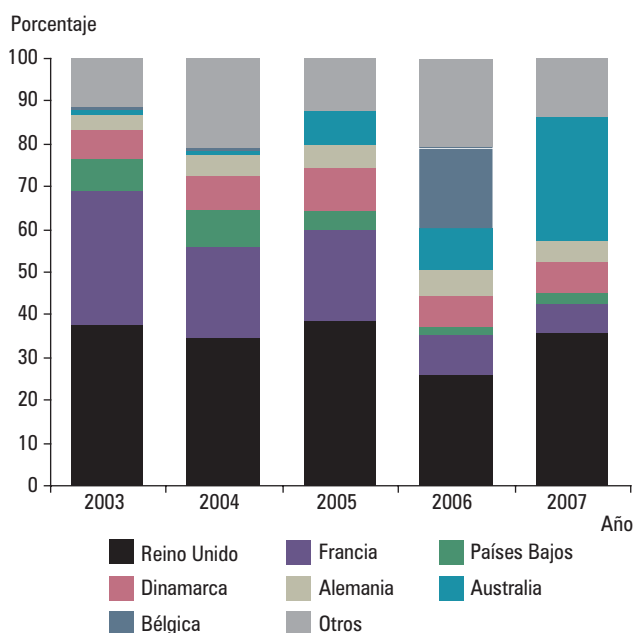
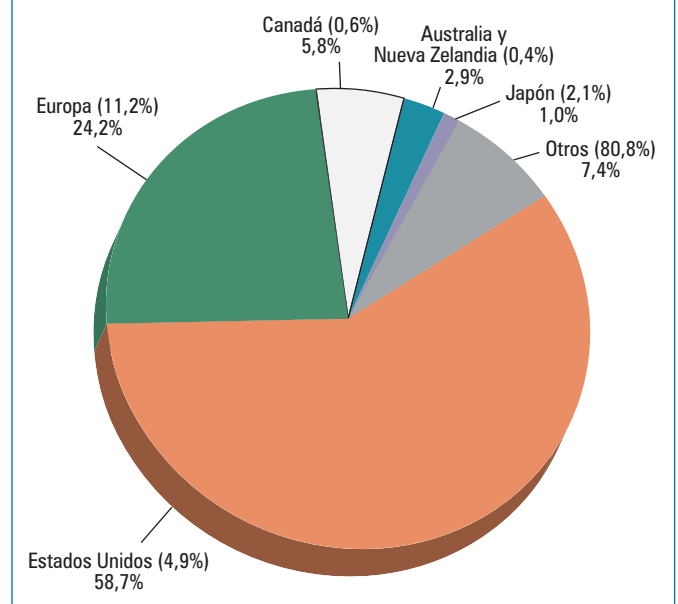


Figura 13. Morfina: distribución del consumo, 2007^a



^aLas cifras entre paréntesis indican los porcentajes de la población mundial (o sea, la población total de los países que suministraron datos).

consumo mundial) y Australia (1,1 toneladas, 3% del consumo mundial). En una clasificación de acuerdo con la cantidad de S-DDD consumidas por millón de habitantes por día, el país que tuvo el consumo más alto fue Austria (4.256 S-DDD), donde la morfina se utiliza para el tratamiento del dolor así como para el tratamiento por sustitución de la adicción a opioides. En otros ocho países el consumo de morfina fue superior a 1.000 S-DDD por millón de habitantes por día en 2007: los Estados Unidos (2.134 S-DDD), el Canadá (1.969 S-DDD), Dinamarca (1.488 S-DDD), Portugal (1.448 S-DDD), Australia (1.436 S-DDD), Islandia (1.096 S-DDD), Francia (1.046 S-DDD) y Suiza (1.026 S-DDD).

43. En algunos países la morfina se utiliza para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2007, se utilizaron en China 6,8 toneladas de morfina para fabricar preparados de ese tipo. También se utilizaron pequeñas cantidades de morfina para este fin en Italia (497 kilogramos), el Reino Unido (166 kilogramos), Australia (49 kilogramos), Suiza (menos de 4 kilogramos), Panamá (3 kilogramos) y Sudáfrica (menos de 2 kilogramos).

44. La mayor parte de la morfina se utiliza para su transformación en otros opiáceos, como codeína, etilmorfina y folcodina (véase el cuadro VI). Las cantidades utilizadas con ese fin, tras haber fluctuado en torno a las 200 toneladas al año hasta comienzos del decenio de 1990, aumentaron luego sostenidamente hasta sumar 382 toneladas en 2007. De la cantidad utilizada en 2007, el 93% fue transformada en codeína. Los seis países consumidores principales en 2007 fueron el Reino Unido (91,1 toneladas, 24% del total mundial)²⁰, los Estados Unidos (79,1 toneladas, 21% del total mundial), Francia (47,5 toneladas, 12% del total mundial), la República Islámica del Irán (39,4 toneladas, 10% del total mundial)²⁰, Australia (31,3 toneladas, 8% del total mundial)²⁰ y Hungría (19,6 toneladas, 5% del total mundial, correspondiéndoles en conjunto más del 80% del total mundial. Otros países que notificaron la transformación de morfina en otros fármacos en cantidades importantes en 2007 fueron China (13,9 toneladas)²⁰, Noruega (12,8 toneladas)²⁰, el Japón (10,1 toneladas), la India (8 toneladas), Turquía (7,9 toneladas)²⁰, Sudáfrica (7,4 toneladas), Eslovaquia (4,1 toneladas) y Portugal (4 toneladas)²⁰.

45. La morfina se utiliza también para la fabricación de sustancias que no están sujetas a fiscalización en virtud de la Convención de 1961, como la noroximorfona, la nalorfina y la naloxona. Las cantidades de morfina utilizadas con ese fin han fluctuado entre 7 y

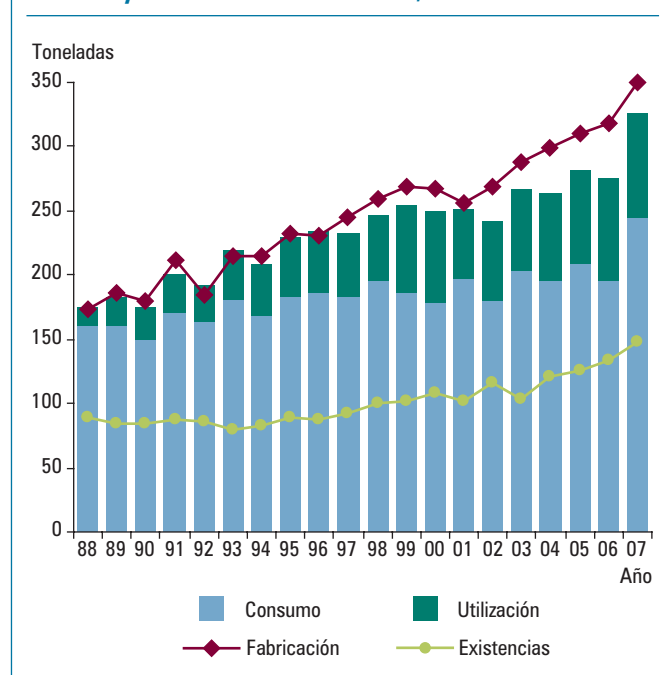
25,7 toneladas durante el decenio 1998-2007, sumando 9,5 toneladas en 2007. En 2007, notificaron la utilización de cantidades importantes de morfina para la fabricación de sustancias no sujetas a fiscalización por la Convención de 1961 el Brasil (7,2 toneladas), los Estados Unidos (2,2 toneladas) y Francia (80 kilogramos).

46. Las existencias mundiales de morfina han mostrado durante los 20 años del período 1988-2007 una tendencia ascendente y sumaron casi 125 toneladas en 2007. Los Estados Unidos son los que mantienen las mayores existencias (41 toneladas, 33% de las existencias mundiales), y el Reino Unido, que se convirtió en el segundo país con mayores existencias en 2007 (23,6 toneladas, 19% de las existencias mundiales). Los demás países que disponían en 2007 de grandes existencias de morfina eran Hungría (18,7 toneladas, 15% de las existencias mundiales) y Francia (18,3 toneladas, 15% de las existencias mundiales).

Codeína

47. La codeína es un alcaloide natural de la paja de adormidera, aunque la mayor parte de la que se fabrica en la actualidad (90% a 95%) se obtiene de la morfina mediante un proceso semisintético. La codeína se utiliza principalmente para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, mientras que una cantidad más pequeña se utiliza para la fabricación de otros estupefacientes como la dihidrocodeína y la hidrocodona. En la figura 14 se muestra la fabricación, el consumo, la utilización y las existencias mundiales de codeína durante el período 1988-2007.

Figura 14. Codeína: fabricación, existencias^a, consumo y utilización a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

²⁰Este país informó de la utilización de grandes cantidades del alcaloide morfina presente en concentrado de paja de adormidera para la fabricación de otros alcaloides mediante procesos de fabricación continuos. La cifra publicada incluye la cantidad teórica de morfina que se utiliza en esas transformaciones, según cálculos de la JIFE.

48. Tras una tendencia general ascendente en el decenio de 1990 y un período de estabilidad entre 1999 y 2002, la fabricación de codeína ha aumentado a 349 toneladas en 2007, el volumen más alto comunicado hasta la fecha (véase la figura 15). El Reino Unido fue el principal fabricante, con 80,1 toneladas (23% del total mundial), seguido por los Estados Unidos, que produjeron 76,9 toneladas (22%). Los demás fabricantes

importantes fueron Francia (37,6 toneladas), la República Islámica del Irán (34,5 toneladas), Australia (32,2 toneladas), Hungría (15,6 toneladas), Noruega (12,3 toneladas), el Japón (11,9 toneladas), China (9,2 toneladas) y la India (8,7 toneladas).

49. Las exportaciones mundiales de codeína siguieron una tendencia ascendente hasta 1999 para luego disminuir a 80 toneladas en 2000 y mantenerse estables hasta 2003, antes de volver a incrementarse hasta 94 toneladas de promedio en 2004-2006. En 2007, las exportaciones mundiales se elevaron a 107 toneladas, la mayor cifra comunicada nunca (véase la figura 16). Australia fue el principal exportador de codeína en 2007, como origen del 25% de las exportaciones mundiales (27 toneladas), seguido por el Reino Unido (20,3 toneladas) y Francia (20,2 toneladas), que representaban el 19% de las exportaciones mundiales, y Noruega (8,9 toneladas), que representaban el 8% de las exportaciones mundiales. Los demás exportadores importantes en 2007 fueron la República Islámica del Irán y Suiza (6,9 toneladas cada una) y Eslovaquia (4 toneladas). Como en años anteriores, los principales importadores de codeína en 2007 fueron la India, con casi 21,4 toneladas, seguida por el Canadá (17,5 toneladas), Suiza (10 toneladas), Alemania (7,1 toneladas) y Hungría (5,9 toneladas). Otros 14 países comunicaron importaciones de 1 a 5 toneladas en 2007 y 75 países más comunicaron importaciones de más de 1 kilogramo. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se encontrarán mayores detalles sobre el comercio internacional de codeína.

50. La codeína se utiliza principalmente en forma de preparados de la Lista III. Sin embargo, cabe observar que los países que informan de la utilización de codeína para la fabricación de preparados de la Lista III no consumen necesariamente esos preparados sino que pueden exportarlos a otros países.

51. En 2007, el porcentaje del consumo total de codeína que se hace bajo la forma de preparados de la Lista III fue del 97%. El consumo de codeína ha fluctuado entre 160 y 200 toneladas aproximadamente durante el período 1987-2006. En 2007, el consumo aumentó hasta unas 244 toneladas (véase la figura 14), convirtiendo esta sustancia en el estupefaciente más utilizado en la práctica terapéutica en términos de S-DDD (2.400 millones). Los principales países que notificaron la utilización de codeína para la fabricación de preparados de la Lista III fueron el Reino Unido (34,7 toneladas), la República Islámica del Irán (32,1 toneladas), la India (25,2 toneladas), los Estados Unidos (24,5 toneladas) y Francia (22,1 toneladas), que representaban sumados casi el 60% del consumo mundial en 2007. Otros consumidores importantes fueron, por orden descendente de las cantidades utilizadas, el Canadá, China, España, Australia, Hungría y Alemania (véase la figura 17).

Figura 15. Fabricación de codeína: total mundial y cifras correspondientes a Australia, los Estados Unidos, Francia, el Irán (República Islámica del), el Japón y el Reino Unido, 1988 a 2007

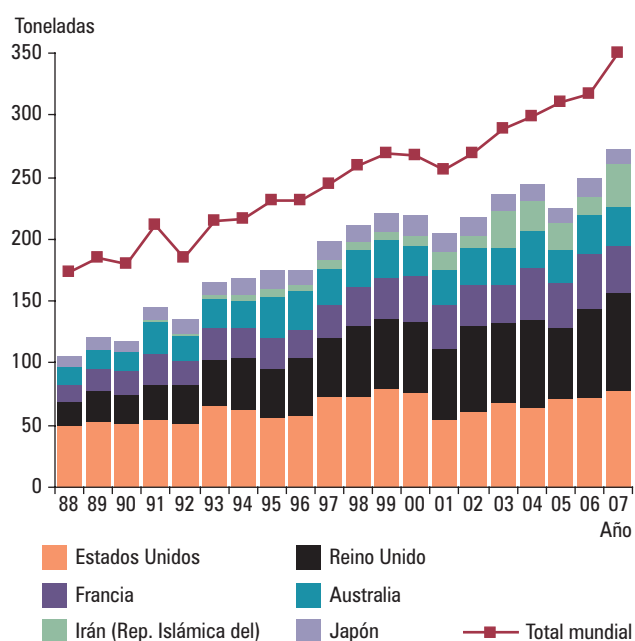


Figura 16. Exportaciones de codeína: total mundial y cifras correspondientes a Australia, Francia, Noruega y el Reino Unido, 1988 a 2007

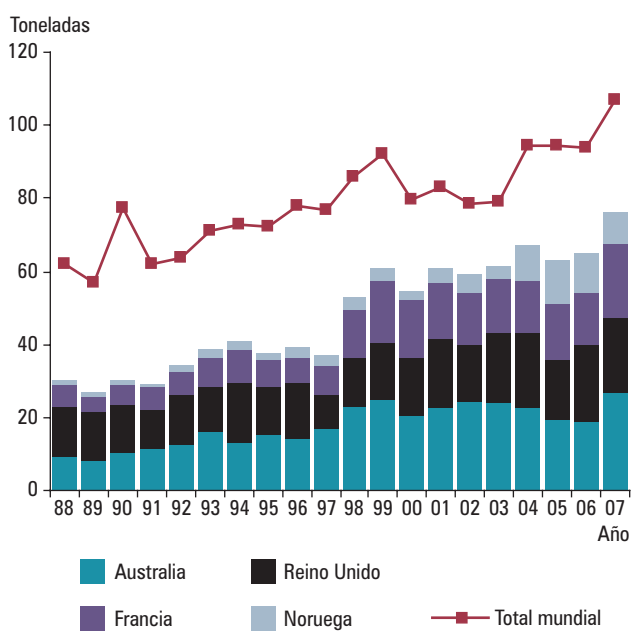


Figura 17. Codeína: utilización para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, 2007

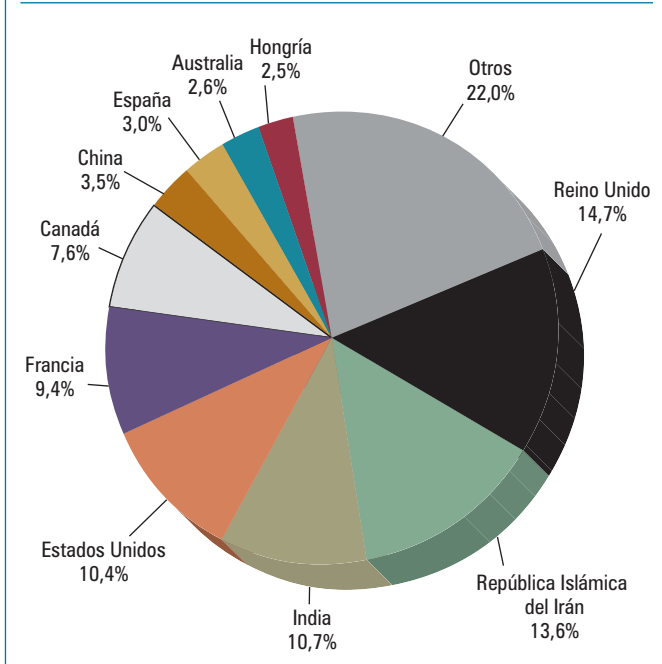
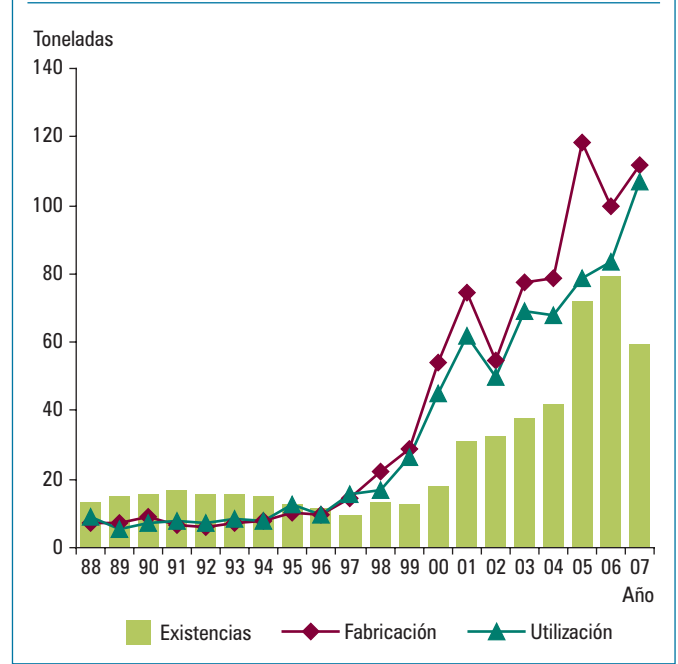


Figura 18. Tebaína: fabricación, utilización y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

52. La utilización de codeína para la fabricación de otros estupefacientes, por lo general dihidrocodeína e hidrocodona, aumentó sostenidamente de 47,7 toneladas en 1996 a un máximo de 81,8 toneladas en 2007, de las que 51,1 correspondieron a los Estados Unidos, principalmente para la fabricación de hidrocodona, al tiempo que se utilizaban 11,6 toneladas en el Reino Unido, 9,6 en el Japón y 5,9 en Italia, para la fabricación de dihidrocodeína.

53. Las existencias mundiales de codeína se mantuvieron relativamente estables durante el período 2003-2007, ascendiendo a 147,4 toneladas en el último año. Casi el 50% de las existencias mundiales se encontraban en cuatro países: el Reino Unido (22,9 toneladas), Hungría (17,4 toneladas), Francia (15,7 toneladas) y los Estados Unidos (14,8 toneladas). Otros 15 países tenían existencias de codeína en cantidades superiores a 1 tonelada; estos países, según el orden descendente del volumen de sus existencias, eran Australia, el Japón, España, el Canadá, Noruega, Eslovaquia, Alemania, Sudáfrica, Turquía, la República Islámica del Irán, Rumania, la Federación de Rusia, Costa Rica, Suiza e Italia.

Tebaína

54. Hasta los años 90, la tebaína se fabricaba principalmente a partir de opio, pero desde 1999 se fabrica principalmente a partir de la paja de adormidera. La tebaína se puede obtener también por transformación de la oripavina o a partir de alcaloides semisintéticos como la hidrocodona. Aunque la propia tebaína no

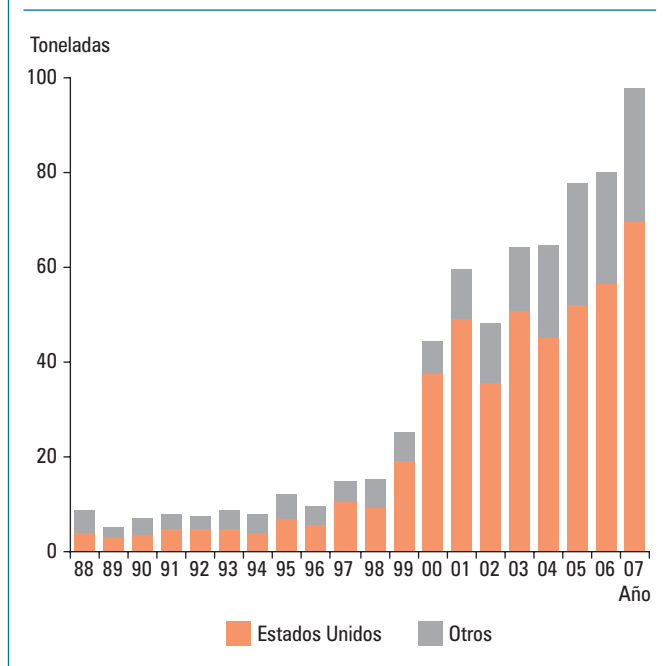
se utiliza con fines terapéuticos, es una importante materia prima para la fabricación de varios opioides, principalmente codeína, dihidrocodeína, etorfina, hidrocodona, oxicodona y oximorfona (todos ellos sujetos a fiscalización en virtud de la Convención de 1961) y buprenorfina (sujeta a fiscalización en virtud del Convenio de 1971²¹), y para la fabricación de sustancias no sometidas a fiscalización internacional, como los derivados naloxona, naltrexona, nalorfina y nalbufina.

55. La fabricación mundial de tebaína creció de forma pronunciada desde finales del decenio de 1990 a consecuencia de la creciente demanda de oxicodona y otros estupefacientes y sustancias que pueden obtenerse de ella, llegando a una cifra sin precedentes de 119 toneladas en 2005 (véase la figura 18 y los cuadros III y V). En 2007, la producción mundial se cifró en 112 toneladas. Los Estados Unidos siguieron siendo en 2007 el principal fabricante de tebaína, con el 64% del total mundial. Los otros fabricantes importantes de tebaína fueron España (16% del total mundial), Australia y Francia (9% del total mundial cada una). Las exportaciones mundiales de tebaína registraron en 2007 la cifra sin precedentes de 29,9 toneladas. España y Australia, en orden descendente, siguieron siendo los principales exportadores en 2007, sumando más del 98% del total mundial. El principal importador de tebaína fue el Reino Unido (18,7 toneladas).

56. La utilización de tebaína para la fabricación de otros estupefacientes (para más información sobre los

²¹Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1019, N° 14956.

Figura 19. Tebaína: utilización para la fabricación de estupefacientes en los Estados Unidos y otros países, 1988 a 2007



estupefacientes obtenidos de la tebaína y los rendimientos logrados véase el cuadro VII) siguió mostrando una tendencia ascendente, llegando a 97,8 toneladas en 2007 (véase la figura 19). Los Estados Unidos han sido el principal usuario de tebaína en los 20 años del período 1988-2007; en 2007 su consumo representaba más del 71% del consumo mundial. A continuación se sitúan el Reino Unido y Francia, que sumados utilizaron el 25% del total. La cantidad de tebaína que, según los informes, se utilizó para la fabricación de sustancias no fiscalizadas en virtud de la Convención de 1961 (principalmente buprenorfina) fluctuó durante el decenio 1998-2007, cifrándose en 2007 en 9,1 toneladas. El Reino Unido, Alemania y Suiza sumaron más del 90% del consumo mundial en 2007.

57. Las existencias mundiales de tebaína siguieron aumentando rápidamente hasta 2006, año en que sumaban 79,6 toneladas. En 2007 se redujeron a 59,4 toneladas. Las existencias más cuantiosas se encontraban en los Estados Unidos (31,9 toneladas), Francia (9,5 toneladas), el Reino Unido (8,9 toneladas), el Japón (4,5 toneladas), Australia (1,2 toneladas) y España (1 tonelada).

Oripavina

58. La oripavina fue incluida en la Lista I de la Convención de 1961 en 2007. Australia fue el único país que comunicó que fabricaba oripavina (7,7 toneladas) y tenía existencias de la sustancia (4,8 toneladas), en 2007. Suiza comunicó la importación de 28 kilogramos.

Tres países comunicaron la utilización de oripavina para fabricar otras sustancias: Australia (casi 3 toneladas, para fabricar tebaína), Suiza (280 kilogramos) y los Estados Unidos (23 kilogramos).

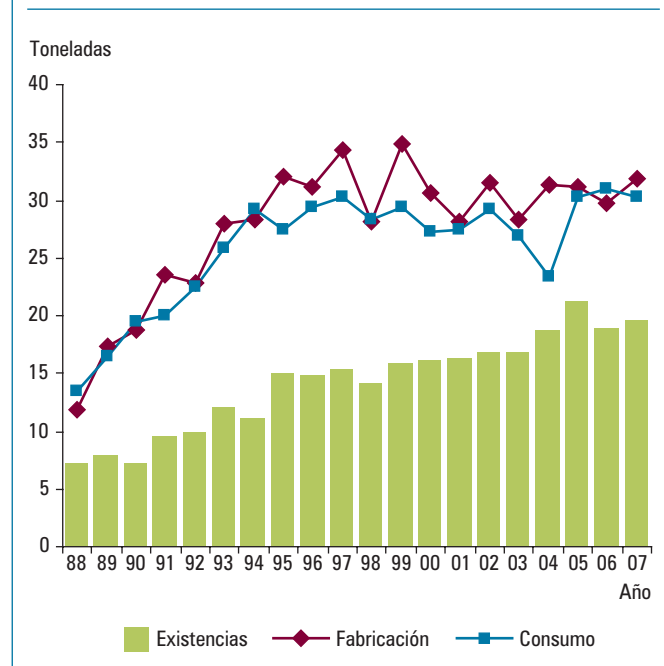
Alcaloides semisintéticos

59. Los alcaloides semisintéticos se obtienen mediante modificaciones químicas relativamente sencillas de opiáceos naturales como la morfina, la codeína y la tebaína. Algunos ejemplos de esos derivados simples son la dihidrocodeína, la etilmorfina, la heroína, la oxicodona y la folcodina. La información sobre los alcaloides semisintéticos se presenta siguiendo el orden alfabético inglés.

Dihidrocodeína

60. La fabricación mundial de dihidrocodeína aumentó hasta 1999, cuando alcanzó las 34,8 toneladas. Desde 2000 la fabricación anual ha fluctuado entre 28,2 y 31,9 toneladas, las sumadas en 2007 (véase la figura 20). En 2007, el Reino Unido y el Japón siguieron siendo los principales fabricantes, con una producción de 11,4 toneladas (36% del total mundial) y 10,5 toneladas (33% del total mundial) respectivamente. Otros países que fabricaron dihidrocodeína en 2007 en cantidad superior a 100 kilogramos fueron Italia (6 toneladas), Eslovaquia (1,9 toneladas), Bélgica (1,5 toneladas), los Estados Unidos (382 kilogramos) y Hungría (176 kilogramos).

Figura 20. Dihidrocodeína: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

61. Las exportaciones mundiales de dihidrocodeína ascendieron a 9,3 toneladas en 2007. Los principales exportadores fueron Italia (4,2 toneladas, 45% del total mundial) y el Reino Unido (2,3 toneladas, 25% del total mundial). El Reino Unido fue el principal importador de dihidrocodeína en 2007 (2,9 toneladas). Otros importadores importantes fueron la República de Corea (2,2 toneladas) y Hungría (1,3 toneladas).

62. La dihidrocodeína se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2007 el porcentaje del consumo total que representó la obtención de esos preparados fue del 98%. La utilización de dihidrocodeína, disminuyó de 30,3 toneladas en 1997 a 23,4 toneladas en 2004. En 2007, la utilización de dihidrocodeína sumó 30,2 toneladas (302 millones de S-DDD). Los principales consumidores de dihidrocodeína fueron el Reino Unido (12,7 toneladas, 42% del total mundial), el Japón (11 toneladas, 36% del total mundial), la República de Corea (2,3 toneladas, 8% del total mundial) y Hungría (965 kilogramos, 3% del total mundial).

63. Las existencias mundiales de dihidrocodeína han mostrado una tendencia ascendente, cifrándose en 2007 en 19,7 toneladas. Las existencias más importantes eran las del Japón (9,4 toneladas, 48% de las existencias mundiales), Italia (2,5 toneladas, 13% de las existencias mundiales) y el Reino Unido (2,2 toneladas, 11% de las existencias mundiales).

Etilmorfina

64. La fabricación mundial de etilmorfina disminuyó de forma sostenida en el período 1987-2004, pasando de un nivel de 4,6 toneladas en 1987 a sólo 941 kilogramos en 2004, el volumen más bajo comunicado hasta ahora²². La fabricación de etilmorfina volvió a aumentar en 2005, llegando a 1,2 toneladas en 2007. Francia siguió siendo el principal fabricante en 2007, con una producción de 970 kilogramos (78% del total mundial), seguida por Hungría (144 kilogramos, 12% del total mundial) y la India (113 kilogramos, 9% del total mundial). Las exportaciones mundiales de etilmorfina ascendieron en 2007 a 823 kilogramos. Francia siguió siendo el principal exportador, con un 80% del total mundial. Suecia siguió siendo el principal importador de etilmorfina, con 454 kilogramos en 2007. La etilmorfina se consume principalmente en forma de preparados incluidos en la Lista III de la Convención de 1961 (alrededor del 87% del consumo total). La utilización mundial de etilmorfina ha mostrado una tendencia descendente que se quebró en 2007, año en que ascendió a 1,5 toneladas (30 millones de S-DDD). Los principales consumidores

²²Cabe observar que en 1972 la fabricación mundial de etilmorfina alcanzó un máximo sin precedentes de 10 toneladas.

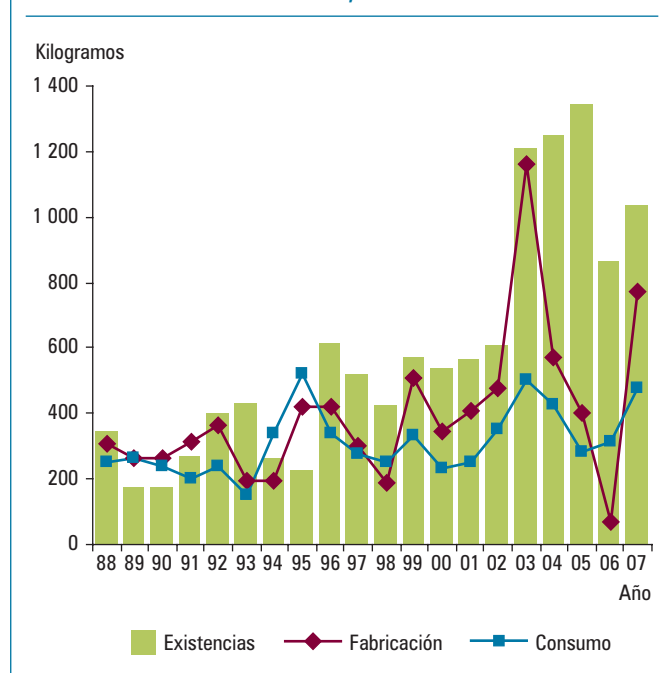
de etilmorfina en 2007 fueron Francia (501 kilogramos, 33% del total mundial) y Suecia (478 kilogramos, 32% del total mundial). Las existencias mundiales de etilmorfina sumaron 1,1 toneladas en 2007. Francia (340 kilogramos) y Hungría (224 kilogramos) eran los países que tenían mayores existencias.

Heroína

65. De 1995 a 2002 la fabricación mundial de heroína fluctuó entre 200 y 500 kilogramos. En 2003 aumentó de forma pronunciada a 1.163 kilogramos, que representaban la cantidad más alta comunicada hasta entonces. A partir de 2003 se redujo, sumando 66 kilogramos en 2006, pero en 2007 aumentó considerablemente, sumando 773 kilogramos (véase la figura 21). Estas fluctuaciones reflejan la evolución de la producción de la sustancia en el Reino Unido, su principal fabricante (740 kilogramos en 2007). Aparte del Reino Unido, los Países Bajos (24 kilogramos) y Suiza (9 kilogramos) fueron los únicos países que comunicaron la fabricación de una cantidad significativa de heroína en 2007.

66. El Reino Unido siguió siendo en 2007 el mayor exportador de heroína (490 kilogramos, 93% de las exportaciones mundiales). Los únicos países, además del anterior, que comunicaron exportaciones de heroína superiores a 1 kilogramo fueron Suiza (20 kilogramos) y los Países Bajos (16 kilogramos). Suiza siguió siendo el principal importador de heroína en 2007 (229 kilogramos), seguida por los Países Bajos (179 kilogramos) y Alemania (50 kilogramos).

Figura 21. Heroína: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

67. El consumo mundial de heroína fluctuó entre 230 y 500 kilogramos durante el decenio 1998-2007. En 2007, el consumo mundial ascendió a 477 kilogramos. Suiza, donde la heroína se receta a adictos inveterados a los opiáceos, comunicó un consumo de heroína en 2007 de 195 kilogramos (41% del total mundial). El consumo de heroína en los Países Bajos aumentó a 166 kilogramos (35% del total mundial) después de la aprobación de un programa de tratamiento de adictos a los opiáceos en el que se utiliza esta sustancia, y en el Reino Unido (56 kilogramos, 12% del total mundial), donde la heroína se utiliza principalmente para aliviar dolores agudos y para el tratamiento de un número limitado de adictos a los opiáceos. Otros países con un consumo importante de heroína en 2007 fueron Alemania (50 kilogramos), España (4 kilogramos) y el Canadá (4 kilogramos). Estos países utilizan la heroína en investigaciones científicas sobre el tratamiento de la drogadicción. Bélgica (1,8 kilogramos) fue el único país, aparte de los anteriores, que comunicó un consumo de heroína con fines terapéuticos en 2007.

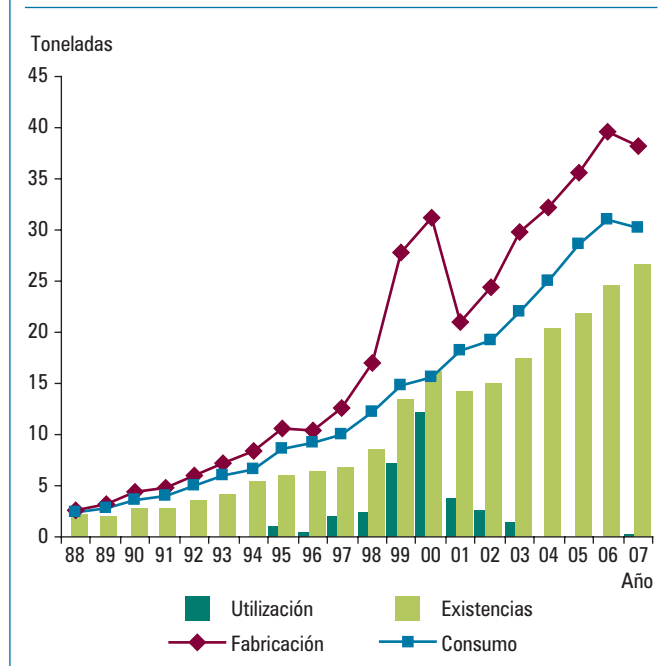
68. Entre 1996 y 2002 las existencias mundiales de heroína fluctuaron en torno a los 550 kilogramos. En 2003 aumentaron marcadamente a 1.210 kilogramos y se mantuvieron en ese nivel en 2004 y 2005 (1.344 kilogramos). Las existencias mundiales de heroína aumentaron a 1.038 kilogramos en 2007. El Reino Unido comunicó en 2007 las mayores existencias (717 kilogramos). Otros países que tenían existencias importantes en 2007 fueron Suiza (174 kilogramos), los Países Bajos (101 kilogramos), Francia (24 kilogramos) y Hungría (17 kilogramos).

Hidrocodona

69. La fabricación mundial de hidrocodona registró una marcada tendencia al crecimiento en el período 1988-2007, sumando este último año 38,2 toneladas, cifra sólo levemente inferior a la de 2006 (39,7 toneladas), que representa un récord (véase la figura 22). Los Estados Unidos fabricaron 37,9 toneladas, que representan más del 99% del total mundial.

70. El consumo mundial de hidrocodona llegó a 30,2 toneladas en 2007, cifra casi igual a la de 2006, 30,9 toneladas. Los Estados Unidos consumieron casi la totalidad de ellas. El consumo de hidrocodona en los Estados Unidos se multiplicó casi por 8 en el período 1991-2007. Este aumento ha hecho que la hidrocodona sea actualmente el estupefaciente más utilizado en la práctica médica en todo el mundo en términos de dosis diarias definidas con fines estadísticos (cerca de 2.000 millones de S-DDD). Sólo otros dos países han comunicado un consumo de hidrocodona en cantidades superiores a 10 kilogramos en 2007: el Canadá (37 kilogramos) y la Argentina (12 kilogramos). Clasificados de acuerdo con la cantidad de S-DDD de

Figura 22. Hidrocodona: fabricación, consumo, utilización^a y existencias^b a nivel mundial, 1988 a 2007



^aUtilización para la fabricación de otros estupefacientes.

^bExistencias al 31 de diciembre de cada año.

hidrocodona consumidas por millón de habitantes por día, los países que tuvieron el consumo más alto en 2007 fueron los Estados Unidos (18.640 S-DDD), seguidos por Palau (423 S-DDD) y el Canadá (214 S-DDD). En los Estados Unidos la hidrocodona se empleaba años atrás para la fabricación de tebaína; la cantidad utilizada con ese propósito en 2000 ascendió a 12,1 toneladas. A partir de 2003 no se ha comunicado este tipo de utilización. Las existencias mundiales de hidrocodona siguieron también una tendencia ascendente; en 2007 ascendían a 26,6 toneladas, el volumen más alto comunicado hasta ahora. Los Estados Unidos tenían casi el 99% de esas existencias.

Hidromorfona

71. La fabricación mundial de hidromorfona aumentó notablemente durante el período 1988-2007, ascendiendo en esta última fecha a 3,4 toneladas. A lo largo de este período, los Estados Unidos y el Reino Unido fueron los principales fabricantes; en 2007 comunicaron la fabricación de 2,4 toneladas (72% del total mundial) y 727 kilogramos (22% del total mundial), respectivamente. Otros tres países han comunicado la fabricación de hidromorfona en 2007: Bélgica (164 kilogramos), Alemania (41 kilogramos) y Suiza (12 kilogramos). Las exportaciones totales de hidromorfona han seguido una tendencia ascendente, llegando a 1,5 toneladas en 2007. Los principales exportadores fueron el Reino Unido (51% del total mundial), los Estados Unidos (16% del total mundial) y Dinamarca (14% del total mundial).

El Canadá continuó siendo el principal importador (704 kilogramos) en 2007, seguido por Alemania (344 kilogramos) y Dinamarca (211 kilogramos).

72. El consumo mundial de hidromorfona ha aumentado sostenidamente en 2007 y ascendió a 2,2 toneladas o 110 millones de S-DDD. Los Estados Unidos han seguido siendo el principal consumidor en 2007 (1,2 toneladas, 52% del consumo mundial), seguidos por el Canadá (600 kilogramos, 27% del consumo mundial) y Alemania (304 kilogramos, 14% del consumo mundial). Clasificados según las S-DDD de hidromorfona consumidas por millón de habitantes por día, los países con el consumo más alto en 2007 fueron el Canadá (2.570 S-DDD), Austria (772 S-DDD), los Estados Unidos (537 S-DDD), Alemania (505 S-DDD) y Suecia (258 S-DDD). Las existencias mundiales de hidromorfona se cifraban en 3,1 toneladas en 2007, de las que 2,3 toneladas (72% del total mundial) estaban en poder de los Estados Unidos.

Oxicodona

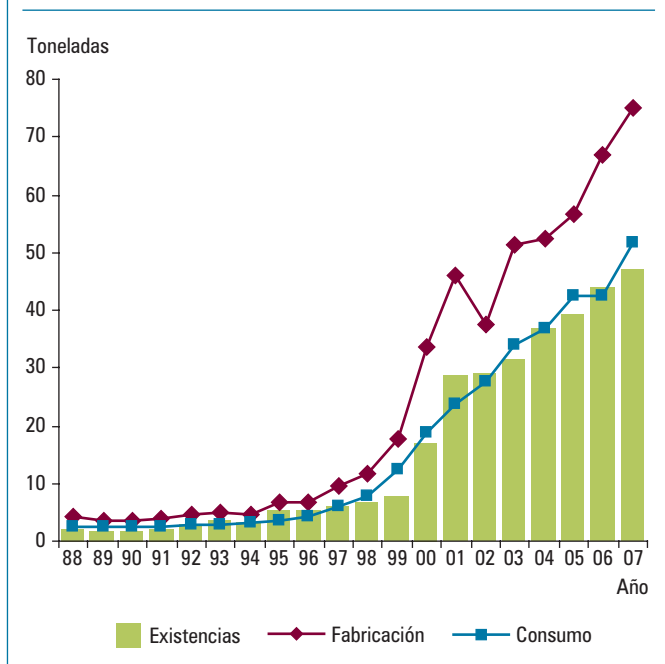
73. La fabricación mundial de oxicodona aumentó gradualmente durante el decenio de 1990 y ascendió a 11,5 toneladas en 1998. Desde 1999 se ha acelerado el crecimiento de la fabricación, que alcanzó el volumen sin precedentes de 75,2 toneladas en 2007 (véase la figura 23). Los Estados Unidos fabricaron 55,7 toneladas, lo que representa el 74% del total mundial. La fabricación de oxicodona aumentó también sostenidamente en el Reino Unido y Francia, que aportaron el 12% (9,2 toneladas)

y el 11% (8,2 toneladas), respectivamente, del total mundial. La Argentina, Australia, Hungría, el Japón y Eslovaquia, fabricaron oxicodona en cantidades de 9,5 kilogramos a 1,5 toneladas.

74. Las exportaciones totales de oxicodona aumentaron sostenidamente durante el período 1998-2007, ascendiendo a 12,3 toneladas este último año, el volumen más alto hasta ahora. En 2007, el Reino Unido siguió siendo el exportador principal (9,3 toneladas, 75% del total mundial), seguido por Dinamarca (1,1 toneladas, 9% del total mundial) y Francia (680 kilogramos, 6% del total mundial). Australia, el Canadá, Dinamarca y Alemania importaron cantidades situadas entre 1,1 y 4,6 toneladas.

75. El consumo mundial ha aumentado también constantemente, debido a la mayor utilización de preparados de acción prolongada que contienen oxicodona para el tratamiento de dolores moderados y agudos. En 2005 y 2006 el consumo mundial llegó al nivel de 42,6 toneladas, y en 2007 volvió a crecer considerablemente, sumando la cifra récord de 51,6 toneladas (688 millones de S-DDD). Ello se debió principalmente al aumento del consumo en los Estados Unidos, que continuaron siendo el mayor consumidor de oxicodona (82% del total mundial). Otros consumidores importantes en 2007 fueron el Canadá (3,7 toneladas), Alemania (1,6 toneladas), Australia (1,1 toneladas) y Francia (472 kilogramos), que sumaron el 13% del total mundial. El consumo de oxicodona se ha extendido a más de 50 países, incluidos países en desarrollo. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de oxicodona. Clasificados según la cantidad de S-DDD consumidas por millón de habitantes por día, los cinco países que tuvieron el consumo más alto en 2007 fueron los Estados Unidos (5.249 S-DDD), el Canadá (4.212 S-DDD), Dinamarca (2.115 S-DDD), Australia (2.060 S-DDD) y Noruega (1.025 S-DDD). Las existencias mundiales de oxicodona aumentaron en el período 1998-2007 y en este último año ascendieron a 47,2 toneladas, el volumen más alto hasta ahora. Los Estados Unidos tenían el 73% de las existencias mundiales, seguidos por el Reino Unido con el 8%.

Figura 23. Oxicodona: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007

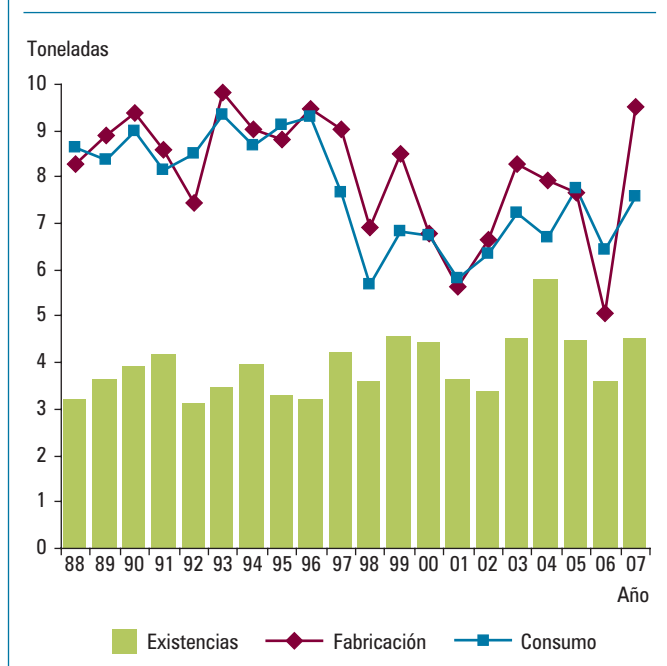


^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

Folcodina

76. La fabricación mundial de folcodina fluctuó entre 5 y 10 toneladas al año durante el período 1988-2007 (véase la figura 24). En 2007 la fabricación mundial, llegó a 9,5 toneladas, tras haber fijado su nivel más bajo en 2006, con 5,1 toneladas. Los principales fabricantes fueron Francia y el Reino Unido (4,4 y 3,7 toneladas, respectivamente), seguidos por Hungría (790 kilogramos). Estos tres países sumaban el 93% del total mundial. Las exportaciones totales de folcodina

Figura 24. Folcodina: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

ascendieron a 3,6 toneladas en 2007, siendo los principales exportadores el Reino Unido (1,6 toneladas), Francia (1,2 toneladas) y Hungría (677 kilogramos). Los principales importadores en 2007 fueron la RAE de Hong Kong de China (961 kilogramos), Australia (408 kilogramos), Argelia (400 kilogramos) e Irlanda (307 kilogramos). En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de folcodina, respectivamente.

77. La mayor parte de la folcodina se consume en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961; en 2007 esos preparados representaron el 99,6% del consumo total. La utilización mundial de folcodina ascendió a 7,6 toneladas (152 millones de S-DDD) en 2007. Los principales consumidores en 2007 fueron Francia (3 toneladas, 40% del total mundial), la RAE de Hong Kong de China (1,1 toneladas, 14% del total mundial), el Reino Unido (796 kilogramos, 11% del total mundial) y el Pakistán (673 kilogramos, 9% del total mundial). Las existencias mundiales de folcodina aumentaron hasta 4,5 toneladas en 2007. El Reino Unido (2,2 toneladas) y Francia (958 kilogramos) tenían las mayores existencias.

Opioides sintéticos

78. Los opioides sintéticos se utilizan para el tratamiento de dolores crónicos, moderados o agudos y como analgésico para pacientes que requieren un tratamiento especial. Se utilizan también como inductores de la anestesia general y en el tratamiento de determinadas dolencias, como

los trastornos gastrointestinales. La metadona se utiliza también en el tratamiento de la drogodependencia. La información sobre esas sustancias sintéticas se presenta siguiendo el orden alfabético inglés.

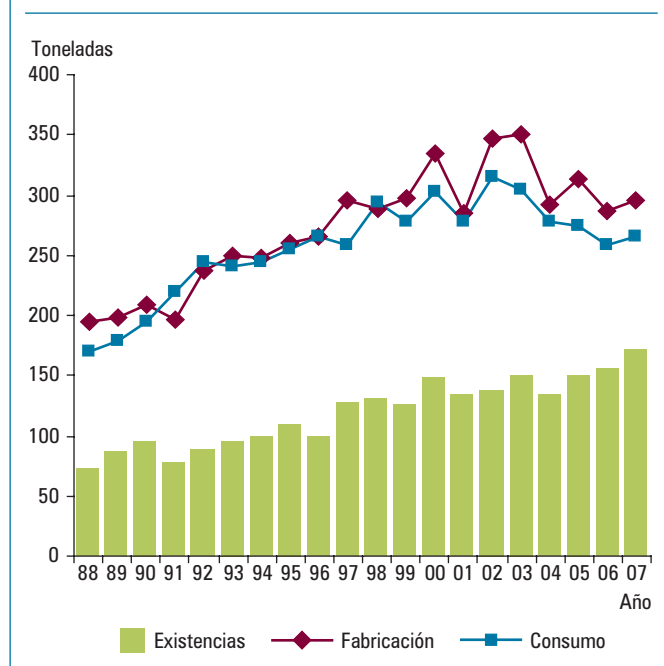
Dextropropoxifeno

79. La fabricación de dextropropoxifeno ha seguido una tendencia por lo general ascendente, alcanzando su volumen más alto (350 toneladas) en 2003 (véase la figura 25). En 2007 la fabricación mundial de dextropropoxifeno ascendió a 296 toneladas. La India siguió siendo el principal fabricante, con el 43% del total mundial, seguida por los Estados Unidos, con el 31%. Italia y Francia, sumadas, aportaron el 23% del total mundial.

80. La India, principal país exportador de dextropropoxifeno en 2007, exportó el 25% de su producción, que representa el 39% de las exportaciones totales. Italia exportó 24 toneladas, convirtiéndose en el segundo país exportador mundial. Francia fue el principal importador en 2007 (18,4 toneladas), seguida por la República Árabe Siria (7,1 toneladas), Suiza (5,6 toneladas), el Pakistán²³ (5,1 toneladas) y Portugal (4,1 toneladas).

81. El dextropropoxifeno se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (más del 99% de la cantidad total utilizada en 2007). Es posible que los países que comunican la

Figura 25. Dextropropoxifeno, fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

²³Esta cifra ha sido calculada por la JIFE a partir de las series de datos disponibles. Se está verificando con el Gobierno.

utilización de dextropropoxifeno para la fabricación de preparados de la Lista III exporten también esos preparados. La utilización de dextropropoxifeno alcanzó un máximo de 315 toneladas en 2002, y desde entonces ha mostrado tendencia al descenso. En 2007 ascendió a 265 toneladas (correspondientes a 1.100 millones de S-DDD). Los principales países que han comunicado los mayores niveles de utilización de dextropropoxifeno fueron los Estados Unidos (90 toneladas), la India (87 toneladas), Francia (40 toneladas) y el Pakistán y la República Árabe Siria (7 toneladas cada uno).

82. Las existencias mundiales en 2007 (172 toneladas) fueron las más elevadas de los últimos 20 años. Las mayores existencias estaban en poder de los principales fabricantes e importadores: los Estados Unidos (44 toneladas), la India (42 toneladas), Francia (34 toneladas), Italia (19 toneladas) y Suiza (13 toneladas)²³.

Difenoxilato

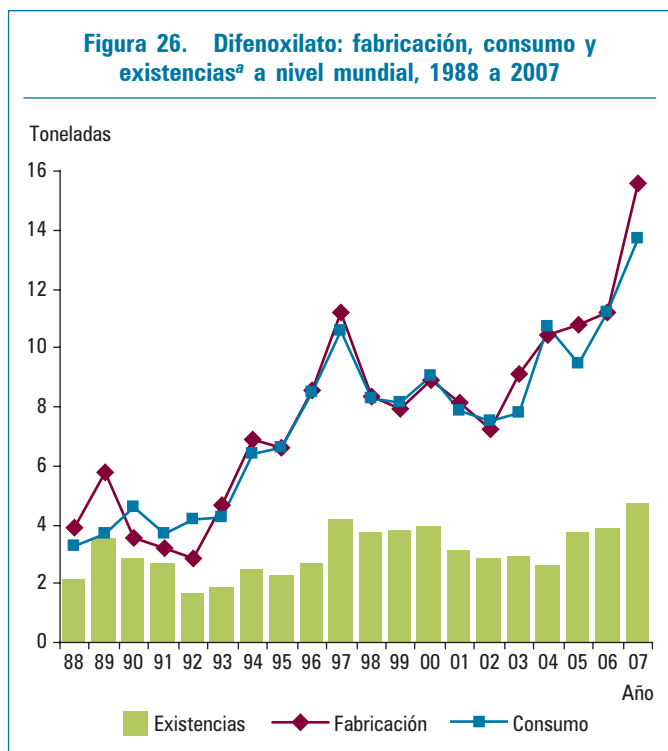
83. La fabricación de difenoxilato ha seguido una tendencia por lo general ascendente desde el decenio de 1980, habiendo alcanzado un volumen máximo de 15,6 toneladas en 2007 (véase la figura 26). La India fue el principal fabricante, con el 79% del total mundial, seguida por China, con el 17%, y los Estados Unidos, con el 4%. La India fue también el principal exportador, con el 97% del total mundial (3,1 toneladas). El principal importador fue la República Islámica del Irán (2 toneladas), seguida por el Pakistán (411 kilogramos)²³.

84. En 2007, más del 99% del difenoxilato se consumió en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. El consumo de difenoxilato en 2007 (13,7 toneladas, equivalentes a 913 millones de S-DDD) aumentó un 22% con respecto a 2006. Los países que comunicaron una utilización mayor de difenoxilato para la fabricación de preparados de la Lista III en 2007 fueron la India (7,3 toneladas), China (3,2 toneladas) y la República Islámica del Irán (2 toneladas), que, sumados, representaban el 94% del total mundial. Las existencias mundiales de difenoxilato en 2007 ascendían a 4,7 toneladas, el 82% de las cuales estaban en poder de la India.

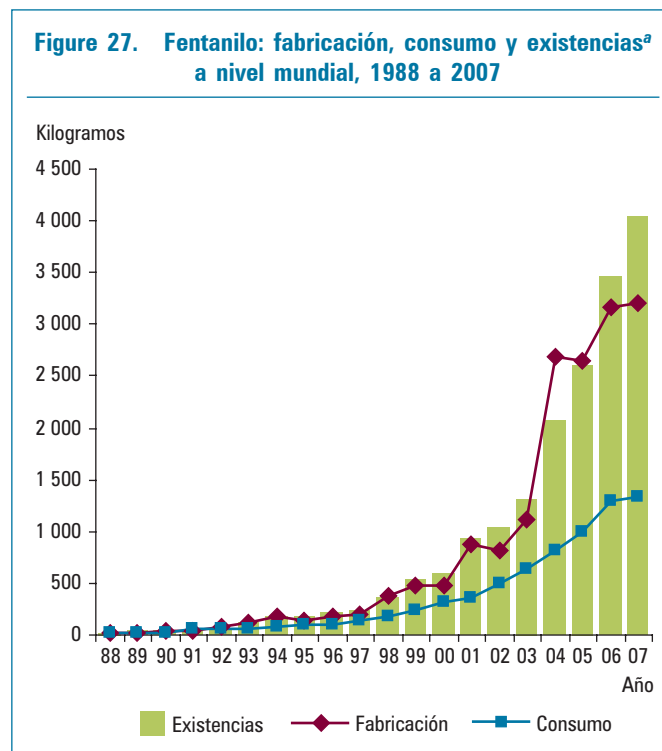
Fentanilo

85. Cuando se emplea como analgésico, el fentanilo tiene una potencia 100 veces mayor que la morfina y, por consiguiente, se utiliza sólo en dosis muy pequeñas, (por ejemplo, 0,005 a 0,1 miligramos en forma inyectable). Hasta el decenio de 1980 el fentanilo se utilizaba principalmente como inductor de la anestesia y, en combinación con otras sustancias, para lograr un efecto anestésico equilibrado en intervenciones quirúrgicas cortas. Sin embargo, desde principios del decenio de 1990 se han venido utilizando cada vez más en todo el mundo preparados de fentanilo de acción prolongada (parches) para el tratamiento de dolores agudos.

86. La fabricación mundial de fentanilo aumentó lentamente hasta 1992, año en que llegó a un nivel de 77 kilogramos. En 1993 el crecimiento se aceleró.



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

Desde 2002, la fabricación mundial casi se ha cuadruplicado, llegando a 3,2 toneladas en 2007 (véase la figura 27). En 2007, los Estados Unidos fueron el principal fabricante de fentanilo (1,6 toneladas, casi el triple de la cantidad fabricada en 2002), siéndoles atribuible el 50% del total mundial. Otros fabricantes importantes fueron Bélgica (848 kilogramos), Alemania (431 kilogramos), Sudáfrica (175 kilogramos) y el Reino Unido (80 kilogramos).

87. Bélgica exportó 1,2 toneladas de fentanilo en 2007, convirtiéndose así en el principal exportador, seguida de Irlanda (819 kilogramos), los Estados Unidos (130 kilogramos), Sudáfrica (128 kilogramos) y Alemania (104 kilogramos). Irlanda fue también el principal importador de fentanilo en 2007 (846 kilogramos), seguida por el Reino Unido (461 kilogramos), Bélgica (423 kilogramos), Alemania (344 kilogramos) y el Canadá (77 kilogramos). En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las exportaciones e importaciones de fentanilo, respectivamente.

88. El consumo mundial de fentanilo en 2007 (1,3 toneladas, que corresponden aproximadamente a 2.200 millones de S-DDD) equivalió a casi dos veces y media el de 2002. Los Estados Unidos, con el 48% del total mundial, siguieron siendo el principal consumidor de fentanilo en 2007, seguidos por Alemania, el Canadá, España y Francia (véase la figura 28). Clasificados de acuerdo con la cantidad de S-DDD consumidas por millón de habitantes por día, los principales consumidores de fentanilo en 2007 fueron Alemania (13.833 S DDD), Bélgica (11.379 S-DDD), los Estados Unidos (9.688 S DDD), Austria (9.474 S-DDD) y el Canadá (9.382 S-DDD). Los niveles de consumo en Alemania y Bélgica equivalieron en 2007 a más de

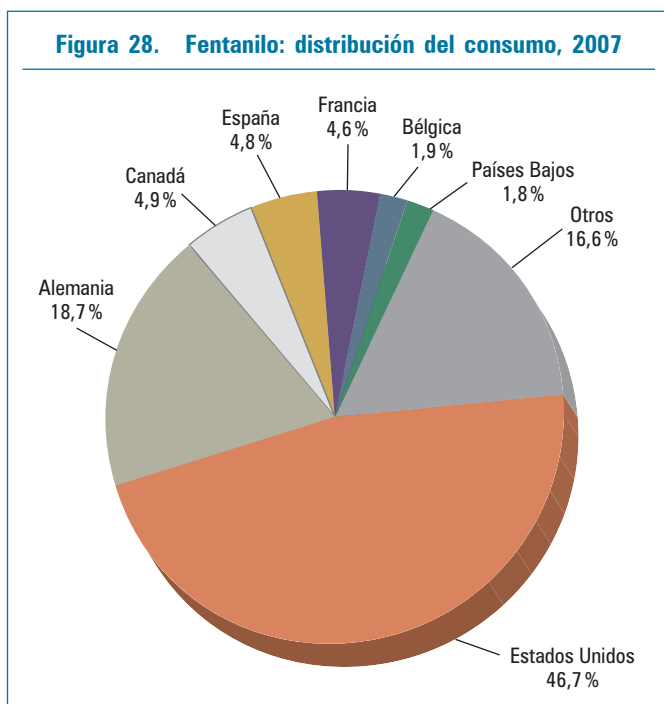
tres veces los de 2002, mientras que los de los Estados Unidos, Austria y el Canadá equivalieron a dos veces y media los de 2002.

89. Las existencias mundiales de fentanilo también mostraron una tendencia ascendente, llegando a casi 4 toneladas en 2007 (véase la figura 27), unas cuatro veces el nivel de 2002. Los Estados Unidos (1.355 kilogramos), Bélgica (1.061 kilogramos) y Alemania (1.010 kilogramos) sumaban el 85% de las existencias mundiales. También tenían grandes existencias de fentanilo Irlanda (264 kilogramos) y el Reino Unido (163 kilogramos).

Análogos del fentanilo

90. La fabricación de alfentanilo, remifentanilo y sufentanilo, fármacos análogos del fentanilo que se utilizan principalmente como anestésicos, está concentrada en unos pocos países. La fabricación mundial de alfentanilo mostró grandes fluctuaciones durante los 10 años anteriores a 2007, reduciéndose este último año a 7,4 kilogramos. Bélgica, el principal fabricante en 2006, no fabricó alfentanilo en 2007, convirtiéndose así a los Estados Unidos (3,8 kilogramos) y el Brasil (2,5 kilogramos) en los mayores fabricantes. La fabricación mundial de remifentanilo se concentró en 2007 en tres países, que sumaron el 73% del total mundial: el Reino Unido (2 kilogramos), China (1,6 kilogramos) y España (1,2 kilogramos). Los Estados Unidos y China fueron los principales fabricantes de sufentanilo en 2007, sumando el 80% del total mundial (4,5 kilogramos).

91. El consumo mundial de alfentanilo (18,7 kilogramos) se mantuvo en 2007 próximo al promedio (18 kilogramos) del último decenio. El Reino Unido fue el principal consumidor de alfentanilo (5,7 kilogramos), seguido por Alemania (3,3 kilogramos). Bélgica, Francia, el Brasil y los Estados Unidos comunicaron también niveles importantes de consumo de alfentanilo (de 1 a 1,5 kilogramos). Otros 60 países comunicaron el consumo de alfentanilo en 2007. Con respecto al remifentanilo, el consumo mundial mantuvo la tendencia al aumento, llegando a 26,9 kilogramos en 2007. Italia y Alemania fueron los principales consumidores de remifentanilo (18% y 14% respectivamente del total mundial). A continuación se situaron el Japón (8%), España (8%) y Francia (6%). Otros 63 países comunicaron un consumo de esta sustancia en 2007. El consumo mundial de sufentanilo en 2007 (1,9 kilogramos) disminuyó con respecto al nivel récord de 2006. Alemania, Francia y los Estados Unidos fueron los tres mayores consumidores de sufentanilo en 2007, sumando el 54% del total mundial. Otros 53 países comunicaron un consumo de sufentanilo en 2007. En el cuadro XIII.1 se ofrece información detallada sobre el consumo de análogos del fentanilo.



92. Las existencias mundiales de alfentanilo disminuyeron considerablemente en 2007, hasta 59,7 kilogramos. La mayoría de ellas estaban en Bélgica (80% del total mundial). Las existencias mundiales de remifentanilo en 2007 ascendían a 29,9 kilogramos, el 50% de los cuales estaban en Italia; tenían también existencias considerables el Reino Unido (16%) y el Japón (10%). Las existencias mundiales de sufentanilo en 2007 ascendían a 11,4 kilogramos, la mayoría en poder de los Estados Unidos (60%), China (12%) y Bélgica (12%).

Cetobemidona

93. La fabricación mundial de cetobemidona alcanzó un volumen de 507 kilogramos en 2003, la cifra máxima en 10 años, y disminuyó considerablemente, a 284 kilogramos en 2005. En 2006 y 2007 no se comunicó ninguna fabricación. Hasta 1999 Dinamarca era el único fabricante de cetobemidona. El Reino Unido entró en el mercado en 2000 y ha sido desde 2001 el único fabricante de la sustancia. En 2007 Alemania siguió siendo el principal exportador (104 kilogramos, 98% del total mundial). Los principales importadores fueron Dinamarca (55 kilogramos), Suecia (34 kilogramos) y Noruega (16 kilogramos).

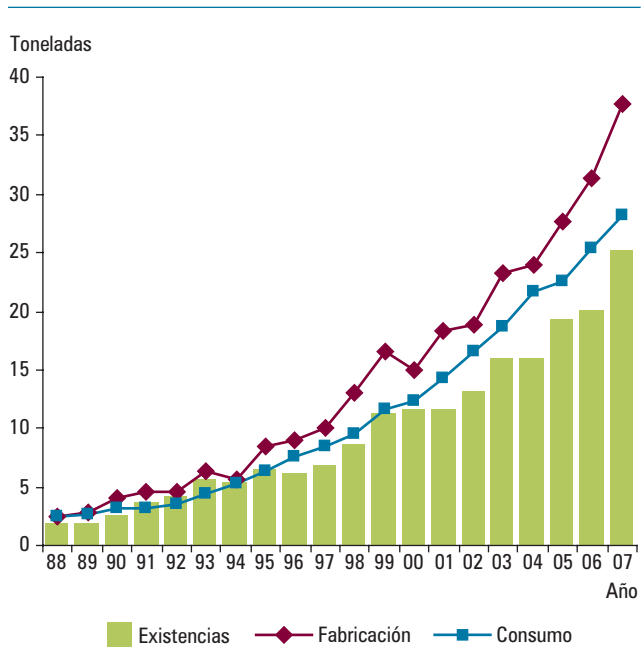
94. El consumo mundial de cetobemidona, que se produce casi exclusivamente en los países escandinavos (99% del total mundial), se cifró en 2007 en 101 kilogramos (correspondientes a 2 millones de S-DDD). Dinamarca (50% del total mundial) continuó siendo el principal consumidor de cetobemidona, seguida por Suecia (33%) y Noruega (16%). Las existencias de cetobemidona, que habían aumentado a 663 kilogramos en 2005, la cifra más elevada hasta el momento, disminuyeron a 408 kilogramos en 2007. Alemania siguió siendo el país con mayores existencias (85% del total mundial).

Metadona

95. La fabricación mundial de metadona ha crecido constantemente en los últimos 20 años y en 2007 llegó a un volumen máximo de 37,8 toneladas (véase la figura 29). La mayor parte de la fabricación mundial se concentra en tres países: los Estados Unidos (43%), Suiza (26%) y el Reino Unido (17%).

96. Las exportaciones de metadona, lo mismo que la fabricación, han mostrado una continua tendencia ascendente; en 2007 fueron casi un 45% superiores (13,7 toneladas) a las de 2006. Suiza siguió siendo el principal exportador (7,2 toneladas), seguida del Reino Unido (3 toneladas) y los Estados Unidos (647 kilogramos). La República Islámica del Irán triplicó en 2007 las importaciones que había realizado en 2006, convirtiéndose así en el principal importador de metadona (2,9 toneladas). Los otros importadores

Figura 29. Metadona: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

importantes fueron Alemania, Francia, el Canadá e Italia (de 1,1 a 1,4 toneladas).

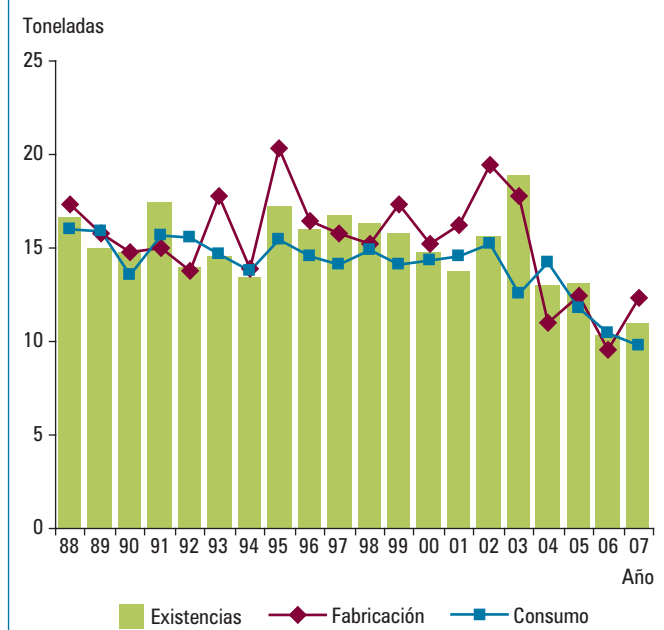
97. Aunque la metadona se emplea en varios países para el tratamiento del dolor, la acentuada tendencia al aumento del consumo se debe ante todo a su creciente utilización para el tratamiento de la adicción a los opioides. El consumo mundial de metadona ascendió en 2007 a 28,2 toneladas. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal consumidor (53% del total mundial), seguidos por la República Islámica del Irán (10%). España, Alemania, el Canadá e Italia comunicaron un consumo de 1 a 1,4 toneladas de metadona en 2007. Para más detalles sobre el consumo de metadona véase el cuadro XII.

98. Las existencias mundiales de metadona también aumentaron, alcanzando un volumen de 24,8 toneladas en 2007. Los países que tenían mayores existencias eran los Estados Unidos (39% de las existencias mundiales), seguidos por Suiza (20%), el Reino Unido (9%) y Alemania (8%).

Petidina

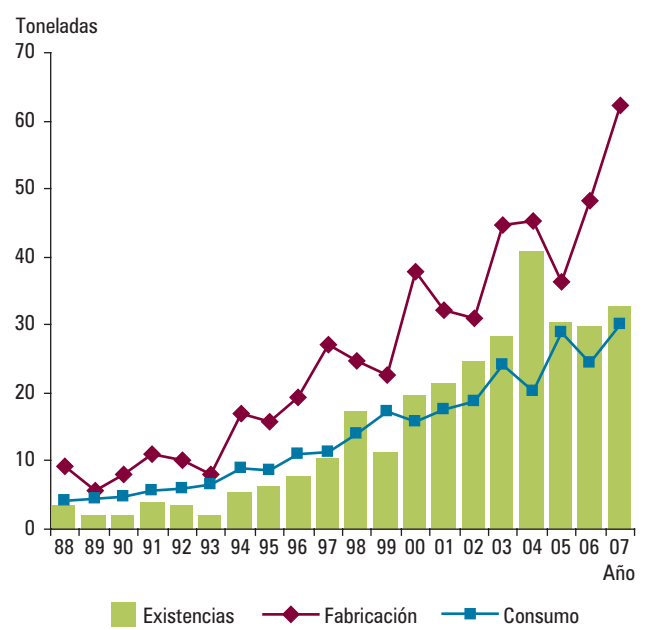
99. La fabricación mundial de petidina aumentó en 2007 (12,4 toneladas), tras haber alcanzado ya un nivel sin precedentes en 2006 (9,5 toneladas) (véase la figura 30). Los Estados Unidos siguieron siendo el principal fabricante (6,4 toneladas), seguidos por España (1,8 toneladas), Alemania (1,2 toneladas), Eslovaquia (919 kilogramos) y China (807 kilogramos). Las

Figura 30. Petidina: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

Figura 31. Tilidina: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

exportaciones mundiales de petidina se mantuvieron estables, sumando 4,6 toneladas en 2007. España, el principal exportador, y Eslovaquia sumaron el 50% aproximadamente de las exportaciones totales (1,4 y 1 toneladas, respectivamente). El principal importador de petidina en 2007 fue Sudáfrica (609 kilogramos), seguida del Canadá (527 kilogramos), Austria (382 kilogramos), Suiza (213 kilogramos) y Turquía (209 kilogramos). En el cuadro XVI.4 se ofrece información más detallada sobre las importaciones de petidina.

100. El consumo de petidina mantuvo la tendencia descendente de los últimos cinco años (9,8 toneladas en 2007, correspondientes a 25 millones de S-DDD). Los Estados Unidos fueron el principal consumidor (3,9 toneladas), seguidos por China (1,6 toneladas), el Canadá (797 kilogramos), el Brasil (499 kilogramos) y Sudáfrica (264 kilogramos). Otros países con un consumo elevado de petidina en 2007, en términos de S-DDD por millón de habitantes por día, fueron el Canadá (170 S-DDD), Suiza (162 S-DDD), los Estados Unidos (91 S-DDD), las Islas Cook (69 S-DDD) y Malta (57 S-DDD). Las existencias mundiales de petidina en 2007 se elevaban a 11 toneladas. Los Estados Unidos y Alemania tenían el 45% y el 19% de las existencias mundiales de petidina, respectivamente.

Tilidina

101. La fabricación mundial de tilidina sumó en 2007 la cifra sin precedentes de 62,2 toneladas, el doble de

la comunicada en 2002 (véase la figura 31). Alemania y Bélgica fueron los únicos fabricantes de tilidina en 2007, con el 79% y el 21% respectivamente del total. Las exportaciones de tilidina alcanzaron un volumen de 20 toneladas en 2007. El principal exportador de tilidina fue Bélgica (72% del total mundial), seguida de Irlanda y Alemania, que sumaron casi el 27%. Los principales importadores de tilidina en 2007 fueron Irlanda (13,5 toneladas), Alemania (3,6 toneladas) y Bélgica (2,1 toneladas). Alemania e Irlanda importan tilidina en bruto y la refinan para extraer y eliminar uno de sus isómeros. Este proceso explica en gran medida la diferencia entre las cantidades totales de fabricación y consumo de tilidina en los años anteriores a 2007.

102. El consumo mundial de tilidina registró también un nivel sin precedentes en 2007 (30,2 toneladas, correspondientes a 151 millones de S-DDD). La mayoría de la tilidina se consume en Alemania, concretamente el 94% del total mundial en 2007. Bélgica consumió otro 5%. Otros seis países comunicaron en 2007 un consumo de tilidina inferior a 50 kilogramos: Botswana, Bulgaria, Grecia, Italia, Luxemburgo y Suiza. Los países con el consumo más alto de tilidina expresado en S-DDD por millón de habitantes por día fueron Alemania (4.719 S-DDD), Bélgica (2.167 S-DDD) y Luxemburgo (1.206 S-DDD). Las existencias mundiales de tilidina ascendieron a 32,9 toneladas en 2007, la mayoría de ellas en poder de Alemania (26 toneladas, 80% de las existencias mundiales), seguida de Irlanda e Italia (7,5 toneladas cada una).

Trimeperidina

103. La fabricación de trimeperidina fluctuó ampliamente durante los 10 años anteriores a 2007. Este último año, se redujo un 86% con respecto a 2006 (de 505 a 70 kilogramos). La Federación de Rusia fue el único país que comunicó la fabricación de trimeperidina en 2007. El principal exportador de trimeperidina en 2007 fue Ucrania (23 kilogramos), seguida de la Federación de Rusia (2 kilogramos). La mayor parte (82%) del consumo mundial de trimeperidina en 2007 se produjo en la Federación de Rusia (237 kilogramos, correspondientes a 1,2 millones de S-DDD). Los países con el consumo más alto expresado en S-DDD por millón de habitantes por día fueron Belarús (26 S-DDD), la Federación de Rusia (18 S-DDD) y Letonia (16 S-DDD). En 2007, las existencias mundiales de trimeperidina disminuyeron también a 290 kilogramos. La Federación de Rusia notificó las mayores existencias (84% del total mundial).

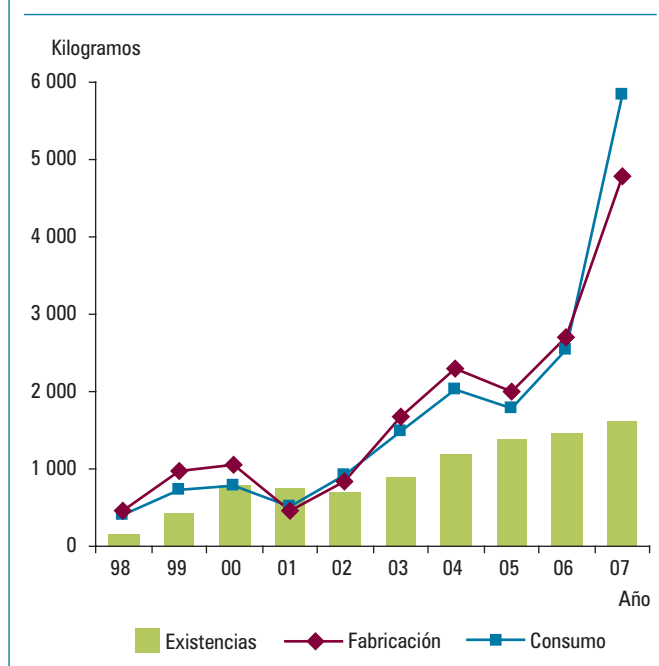
Opioides analgésicos sometidos a fiscalización en virtud del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971

104. La buprenorfina y la pentazocina son opioides analgésicos sujetos a fiscalización con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. La presente publicación ofrece una breve información sobre estos opioides. El informe técnico de la JIFE sobre sustancias sicotrópicas contiene comentarios más detallados sobre las estadísticas de estos opioides.

Buprenorfina

105. La buprenorfina es un opioide que se usa como analgésico. Ahora bien, el consumo creciente de esta sustancia en los últimos años se debe principalmente a su empleo como desintoxicante y en los tratamientos sustitutivos de la drogodependencia de opioides en un número creciente de países. En la actualidad, más de 40 países utilizan buprenorfina con ese fin. Desde 1993 el volumen total de fabricación de la sustancia ha aumentado de manera sostenida y considerable. En 2007, la fabricación mundial ascendió a un nivel sin precedentes de 4,8 toneladas, más de cuatro veces el de 2000 (véase la figura 32). El 86% de la fabricación se realiza en el Reino Unido y la India, seguidos de

Figura 32. Buprenorfina: consumo mundial calculado^a y volúmenes de fabricación y existencias comunicados^b, 1998-2007



^aPara calcular el consumo mundial aproximado en un año concreto se utiliza la información estadística facilitada por los gobiernos.

^bExistencias al 31 de diciembre de cada año; estos datos se facilitan de forma voluntaria y por tanto pueden ser incompletos.

Australia y Bélgica. Australia, Alemania y el Reino Unido fueron los primeros exportadores de la sustancia de todo el mundo. Los principales importadores de buprenorfina, según las cantidades importadas, fueron los Estados Unidos, Alemania y Francia, sumando el 76% de las importaciones mundiales. Estos tres países utilizan la sustancia principalmente para tratamientos de sustitución.

Pentazocina

106. Durante el período 1998-2007 la fabricación mundial notificada de pentazocina ascendió, por término medio, a más de 4,5 toneladas, siendo la India e Italia los principales productores. En la India, casi el total de la pentazocina fabricada se destina al consumo nacional. Italia exporta la mayor parte de su producción de pentazocina, por lo que es el primer exportador mundial. El importador principal de esta sustancia son los Estados Unidos, que son también el principal consumidor, junto con la India y el Pakistán. Otros 40 países notifican periódicamente importaciones de pentazocina.

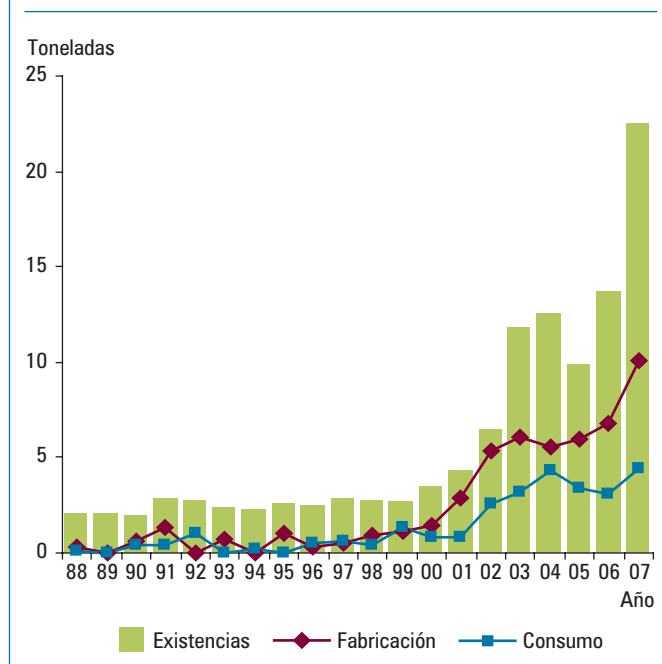
Cannabis

107. La producción mundial de cannabis aumentó de forma pronunciada desde 1,4 toneladas en 2000 a 5,3 toneladas en 2002 y a continuación se estabilizó en un nivel de 6 toneladas. En 2007 la producción mundial aumentó bruscamente a 10,1 toneladas, de las que 5,7 correspondieron al Reino Unido, 3,7 al Canadá, 672 kilogramos a los Estados Unidos y 99 kilogramos a los Países Bajos (véase la figura 33).

108. Antes del año 2000 los Estados Unidos eran el único país que comunicaba un consumo de cannabis con fines solamente científicos. Desde esa fecha, también se consume cannabis y extractos de cannabis con fines científicos en otros países. En el Canadá se consume cannabis con fines terapéuticos desde 2001, y en los Países Bajos desde 2003. El consumo mundial de cannabis y extractos de cannabis²⁴ con fines terapéuticos y científicos aumentó de 858 kilogramos en 2000 a 4,3 toneladas en 2004. Tras reducirse a unas 3 toneladas en 2005 y 2006, en 2007 volvió a crecer, llegando a un nivel sin precedentes de 4,4 toneladas. El principal consumidor en 2007 fue el Canadá (casi 3,8 toneladas), seguido por Alemania (318 kilogramos), los Países Bajos (217 kilogramos), Sudáfrica (102 kilogramos), la República Checa (26 kilogramos) y los Estados Unidos (12 kilogramos). Además, Sri Lanka desbloquea regularmente el cannabis incautado para dedicarlo a fines lícitos (en la medicina ayurvédica). La cantidad liberada en 2006 con ese fin fue de 140 kilogramos. Las existencias mundiales de cannabis, que se mantuvieron entre 2 y

²⁴En los informes estadísticos a la JIFE, los datos relativos a los extractos de cannabis se expresan en cannabis, utilizando un factor de conversión de 1 kilogramo de extracto de cannabis por 7 kilogramos de cannabis.

Figura 33. Cannabis: producción, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

2,8 toneladas hasta 1999, aumentaron pronunciadamente a 12,6 toneladas en 2004 y llegaron a 22,6 toneladas en 2007. Los países que han comunicado unas existencias importantes de cannabis en 2007 fueron el Reino Unido (19,2 toneladas)²⁵, los Estados Unidos (1,6 toneladas), Suiza (880 kilogramos) y el Canadá (864 kilogramos).

²⁵Esta cifra está siendo aclarada con el Gobierno.

Hoja de coca y cocaína

Hoja de coca

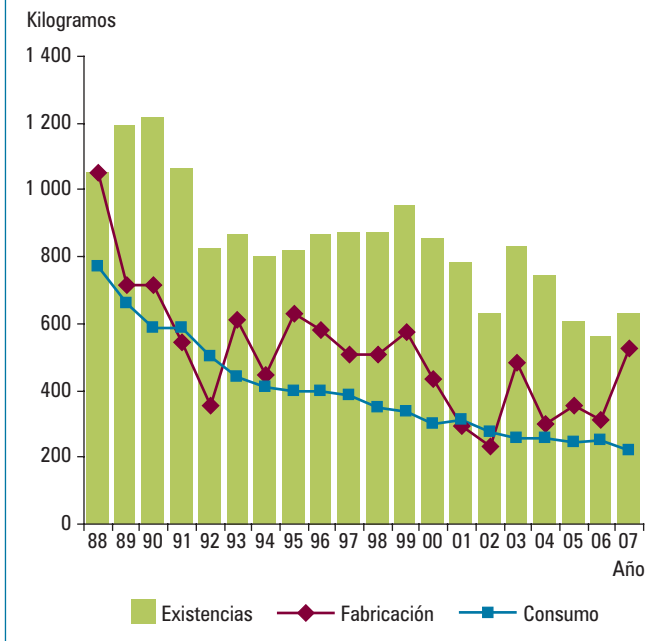
109. El Perú es el único exportador de hoja de coca al mercado mundial desde 2000. Los Estados Unidos son el principal importador, con el 98% del total mundial. Las importaciones de los Estados Unidos disminuyeron de 175,3 toneladas en 2001 a 22,7 toneladas en 2006, pero volvieron a subir en 2007 a 45,1 toneladas. La hoja de coca se utiliza en los Estados Unidos para la extracción de agentes aromatizantes y la manufactura de cocaína como subproducto. Esta utilización fluctuó en el período 1988-2007, mostrando una tendencia general al descenso. En 2007, la utilización de hoja de coca en los Estados Unidos se cifró en 134,6 toneladas. En el Perú, la utilización de hoja de coca para la fabricación de cocaína aumentó de 20,3 toneladas en 2002 a 69,6 toneladas en 2007, cifra que es una de las más altas comunicadas hasta la fecha por el país. En Italia, los Países Bajos y Suiza se utilizan cantidades muy pequeñas de hoja de coca para la extracción de

agentes aromatizantes y en Francia para la preparación de medicinas homeopáticas. Las existencias de hoja de coca que mantienen los Estados Unidos representan la mayor parte del total mundial. En 2007, las existencias en poder de este país ascendían a 771 toneladas, o el 79% del total mundial.

Cocaína

110. La fabricación mundial de cocaína ha disminuido continuamente, pasando de un promedio anual de 850 kilogramos en el período 1987-1990 a un poco más de 300 kilogramos en 2006. En 2007, sin embargo, la fabricación volvió a crecer, ascendiendo a 524 kilogramos, de los que 318 (61%) correspondieron al Perú y el resto a los Estados Unidos (véase la figura 34). Las exportaciones mundiales de cocaína siguieron también una tendencia descendente, sumando 211 kilogramos en 2000. A partir de entonces, las exportaciones han aumentado,

Figura 34. Cocaína: fabricación, consumo y existencias^a a nivel mundial, 1988 a 2007



^aExistencias al 31 de diciembre de cada año.

ascendiendo a 477 kilogramos en 2007. El Perú ha sido el principal proveedor, con 368 kilogramos que representan casi el 77% de las exportaciones mundiales en 2007. Las exportaciones del Perú han tenido por destino en 2007 principalmente el Reino Unido y Alemania, donde la cocaína importada se purifica y en parte se reexporta.

111. El consumo mundial de cocaína disminuyó constantemente durante el período 1988-2007, pasando de un promedio anual de unos 600 kilogramos en el período 1987-1990 a un nivel de 216 kilogramos en 2007, el menor comunicado hasta la fecha. Los Estados Unidos siguieron siendo en 2007 el principal consumidor de cocaína (81 kilogramos, 38% del consumo mundial), seguidos por el Reino Unido (28 kilogramos), los Países Bajos (15 kilogramos), el Canadá (14 kilogramos) y Bélgica (11 kilogramos). Las existencias mundiales de cocaína ascendían en 2007 a 631 kilogramos. Los países que tenían las mayores existencias eran los Estados Unidos (252 kilogramos), el Perú (78 kilogramos), el Reino Unido (68 kilogramos), Alemania (62 kilogramos) y la Federación de Rusia (49 kilogramos).

