

# COMENTARIOS SOBRE LAS ESTADÍSTICAS COMUNICADAS RELATIVAS A LOS ESTUPEFACIENTES

## Resumen

El hecho de que las existencias mundiales y la producción de opio sigan descendiendo de manera generalizada confirma que persiste la tendencia a que esta sustancia sea eliminada definitivamente del mercado internacional de materias primas de opiáceos.

La paja de adormidera y el concentrado de paja de adormidera derivados de las dos variedades principales de paja de adormidera (la variedad rica en morfina y la variedad rica en tebaína) disminuyeron ligeramente en 2016 con respecto a 2015, y la fabricación mundial de morfina se mantuvo estable en 422,1 t, de las cuales alrededor del 87% se transformó en otros estupefacientes o en sustancias a las que no se aplica la Convención de 1961. Del 13% restante, solo el 8,6% se consumió directamente con fines paliativos.

Las diferencias entre los niveles de consumo de los países siguieron siendo muy notables. En 2016, el 80% de la población mundial consumió solo el 14% de la cantidad total de morfina usada para aliviar el dolor y el sufrimiento. Aunque eso representó una mejora respecto de 2014, en que el 80% de la población mundial consumió el 9,5%, la disparidad del consumo de estupefacientes para cuidados paliativos sigue siendo motivo de preocupación.

La fabricación mundial de tebaína, tras experimentar algunas fluctuaciones en años anteriores, alcanzó la cifra sin precedentes de 156 t en 2016, lo cual indica que la demanda de medicamentos derivados de la tebaína, tras haberse reducido en los últimos años, podría haber aumentado, pese a las restricciones que recientemente se han impuesto en el mercado principal (los Estados Unidos de América) a los fármacos sujetos a prescripción médica en respuesta a su uso indebido y al elevado número de muertes por sobredosis que han causado.

Esto quedó reflejado en el aumento de la fabricación mundial de oxycodona e hidrocodona en 2016, mientras que la de los demás opioides semisintéticos (salvo la de heroína) disminuyó.

Por lo que respecta a los opioides sintéticos, la fabricación mundial de fentanilo siguió fluctuando y se redujo a 2,3 t en 2016. En cuanto a sus análogos, la de remifentanilo y sufentanilo también disminuyó, mientras que la de alfentanilo aumentó. La fabricación de dextropropoxifeno y cetobemidona cesó en 2016, y el difenoxilato continuó fabricándose en cantidades mucho menores que en el pasado. La fabricación de petidina siguió siendo escasa y la de tilidina y trimeperidina siguió fluctuando. La de metadona ha seguido aumentando, a medida que cada vez más países la han ido usando para tratar la dependencia de opioides.

El uso lícito de cannabis ha venido aumentando considerablemente desde 2000. Antes de ese año estaba limitado a la investigación científica y se registraba únicamente en los Estados Unidos. Desde 2000 cada vez son más los países que han empezado a usar cannabis y extractos de cannabis con fines médicos, además de para la investigación científica. En 2000 la producción lícita total de cannabis fue de 1,4 t; en 2016 había aumentado a 211,3 t.

Desde 2000 el Perú es el único país que exporta hoja de coca para el mercado mundial. En el momento de elaborarse el presente informe ese país no había proporcionado los datos relativos a la producción correspondientes a 2016, pero sí había comunicado un volumen de exportación de 136 t, cifra similar a la de años anteriores.

El otro gran productor lícito de hoja de coca, el Estado Plurinacional de Bolivia, proporcionó información a la Junta sobre la superficie estimada dedicada al cultivo (14.705 ha) y datos preliminares sobre producción (23.217 t) correspondientes a 2016. En ese país el cultivo del arbusto de coca para masticar la hoja y para consumirla y usarla en su estado natural por motivos culturales y con fines medicinales (por ejemplo, para preparar infusiones) está permitido de conformidad con la reserva formulada en 2013, año en el que ese país volvió a adherirse a la Convención de 1961 enmendada por el Protocolo de 1972.

1. La finalidad de los presentes comentarios es facilitar el uso de la información estadística que se ofrece en los cuadros de las estadísticas comunicadas (véanse las páginas 135 a 256 y los anexos III y IV, páginas 313 a 448) sobre la producción, la fabricación, el consumo<sup>1</sup>, la utilización<sup>2</sup>, las existencias y el comercio lícitos de materias primas de opiáceos y de los principales opioides, incluidos los estupefacientes sintéticos sujetos a fiscalización internacional, así como de cannabis, hoja de coca y cocaína. Salvo indicación en contrario, los comentarios reflejan la evolución de la situación durante el período 1997-2016.

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

<sup>2</sup>Las partes deberán proporcionar a la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) datos estadísticos sobre la utilización de estupefacientes para la fabricación de otras sustancias, de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 y de sustancias a las que no se aplica la Convención, así como sobre la utilización de paja de adormidera para la fabricación de estupefacientes.

2. Los cuadros de las estadísticas comunicadas que figuran en la cuarta parte y en los anexos IV y V del presente informe 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 enmendada por el Protocolo de 1972. Los datos estadísticos más recientes reflejados en los presentes comentarios son los correspondientes a 2016. El hecho de que algunos Gobiernos no presenten informes, o de que sus informes sean poco precisos o estén incompletos, puede repercutir en la exactitud de parte de la información que se ofrece a continuación<sup>3</sup>. Las conclusiones y recomendaciones más pertinentes formuladas por la JIFE a partir del análisis de los datos estadísticos figuran en el capítulo II de su informe anual<sup>4</sup>.

<sup>3</sup>En el anexo I de la presente publicación figura información detallada sobre la presentación de informes estadísticos por parte de los Gobiernos.

<sup>4</sup>E/INCB/2017/1.

## 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 con arreglo a la Convención de 1961. En la tercera parte de la presente publicación se proporciona información detallada sobre la oferta de materias primas de opiáceos y sobre la demanda de opiáceos que se emplean con fines médicos y científicos.

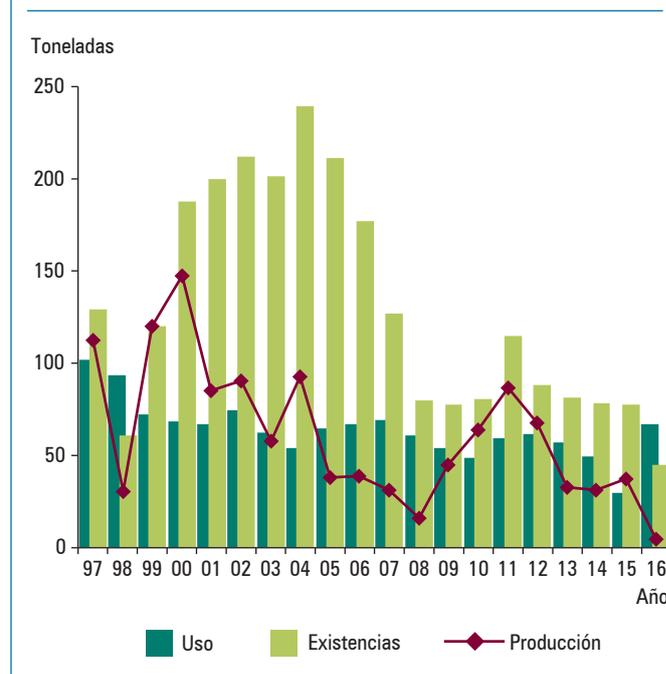
existencias y el uso (consumo y utilización) lícitos de opio entre 1997 y 2016, expresados en la cantidad equivalente de morfina. En los datos sobre las existencias y el uso no se incluyen las cantidades de opio producido ilícitamente que se incautaron y entregaron para ser usadas con fines lícitos.

### Opio

4. El opio (también denominado “opio crudo”) es el látex que se obtiene al practicar incisiones en las cápsulas verdes de las plantas 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 también se expresan en la cantidad equivalente de morfina<sup>5</sup> a fin de facilitar la comparación entre el opio y la paja de adormidera. En la figura 1 se presentan la producción, las

<sup>5</sup>Para calcular la cantidad equivalente de morfina o tebaína, la JIFE se basa en el rendimiento industrial del respectivo alcaloide obtenido del opio o la paja de adormidera. Siempre que se ha informado a la Junta de la extracción en cantidades comercialmente significativas de alcaloides secundarios contenidos en el opio o la paja de adormidera que pueden transformarse en morfina o tebaína, se han incluido también las cifras correspondientes, ajustadas mediante la aplicación de los índices de conversión pertinentes.

**Figura 1. Opio: producción, existencias<sup>a</sup> y uso (consumo y utilización)<sup>b</sup> a nivel mundial, expresados en la cantidad equivalente de morfina, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

<sup>b</sup>Excluida la utilización del opio incautado en Irán (República Islámica del) y Myanmar.

5. La producción de opio fue de más de 1.000 t en 2000, pero desde entonces ha registrado una tendencia descendente. Aumentó en 2011 (789,1 t en peso bruto, cantidad equivalente a 86,8 t de morfina), pero después siguió disminuyendo, hasta alcanzar 42,2 t (cantidad equivalente a 4,6 t de morfina) en 2016. Aunque la importación aumentó ligeramente, de 67,7 t (lo que equivale a 7,4 t de morfina) en 2015 a 69,2 t (equivalente a 7,6 t de morfina) en 2016, fue muy inferior a la registrada en 2014 (283,1 t, cantidad equivalente a 31,1 t de morfina). Al mismo tiempo, las existencias de opio también siguieron disminuyendo, ya que pasaron de 709,5 t en 2015 a 411 t (lo que equivale a 45,2 t de morfina) en 2016 (véase la figura 1).

6. En 2016 la India fue el principal país productor y el único exportador lícito de opio crudo (23,3 t, lo que equivale a 2,5 t de morfina), al que correspondió el 55,2% de la producción mundial; le siguió China (18,9 t, cantidad equivalente a 2 t de morfina), donde desde 2000 la paja de adormidera ha sustituido al opio como principal materia prima para la fabricación de alcaloides. Además de China, otros países produjeron opio en cantidades menores en 2016, pero solo para consumo y utilización internos. El Japón produjo 1,2 kg con fines de investigación. El 94,5% de la cantidad exportada en 2016 correspondió a la India.

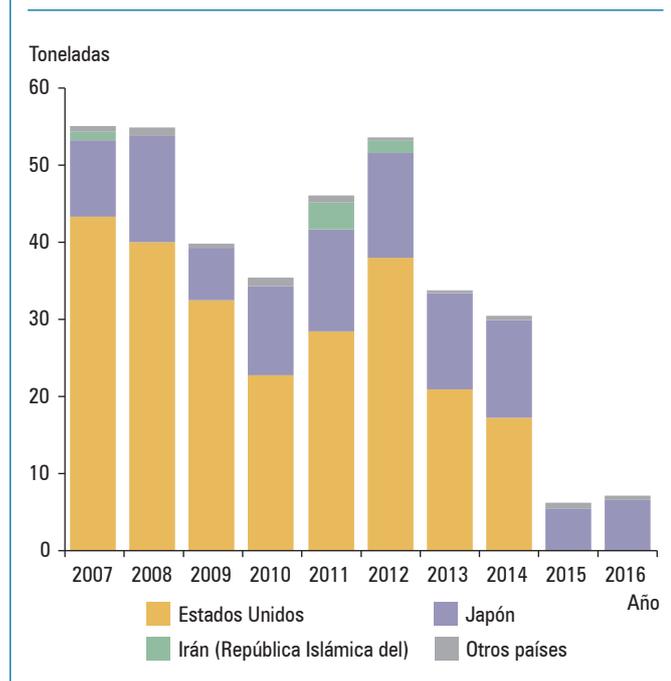
7. El opio exportado por la India contiene morfina en una concentración del 9,5% al 12,0%, codeína en una concentración de aproximadamente el 2,5% y tebaína en una

concentración del 1,0% al 1,5%. Las importaciones de opio provenientes de la India fluctuaron en el período 2007-2016: descendieron notablemente entre 2013 y 2015 y alcanzaron la cifra de 69,2 t en 2016 (véase la figura 2). El principal importador de opio fue el Japón (60 t, es decir, el 86,7% de la importación total), y le siguieron Francia (el 6,5%), Suiza (el 2,3%), Tailandia (el 1,8%) y España (el 1,1%). Los Estados Unidos, que antes habían sido el principal país importador, comunicaron cantidades menores de importación de opio desde la India en 2015 y 2016, de 100 kg y 56 kg, respectivamente.

8. Como en años anteriores, el opio se utilizó en su mayor parte para la extracción de alcaloides, y tan solo una pequeña cantidad (23,1 t, lo que equivale a 2,5 t de morfina) se usó para fabricar preparados de la Lista III. La utilización mundial del opio producido lícitamente para la extracción de alcaloides registró una tendencia descendente durante el período que se examina. De 2015 a 2016 siguió disminuyendo, ya que pasó de 271,7 t (cantidad equivalente a 29,8 t de morfina) a 145,3 t (cantidad equivalente a 15,9 t de morfina) (excluida la utilización del opio incautado en la República Islámica del Irán<sup>6</sup> y en la República Popular Democrática de Corea). En 2016, los países que utilizaron más opio para la extracción de alcaloides fueron la India (91,2 t) y el Japón (54,1 t), los cuales representaron, en conjunto, casi el 100% de la cifra total mundial (véase la figura 3). Además, la República Islámica del Irán comunicó la fabricación de más de 464,8 t (lo que equivale a 51,1 t de morfina), si bien esa cantidad no está incluida en la cifra total porque correspondió a opio incautado. La República Popular Democrática de Corea siguió comunicando un cultivo limitado de adormidera caracterizado por un rendimiento muy bajo, que la autoridad nacional competente atribuyó a las condiciones climáticas desfavorables y a la falta de suelo fértil. En el cuadro III se ofrece información detallada sobre la utilización de opio para la extracción de alcaloides y los alcaloides obtenidos.

9. Si bien el opio se utiliza en su mayor parte para la extracción de alcaloides, también se consume en algunos países en forma de preparados, principalmente para el tratamiento de la diarrea y la tos. La mayoría de esos preparados están incluidos en la Lista III de la Convención de 1961<sup>7</sup>. El consumo mundial de opio con esos fines ha venido fluctuando desde 2001. En 2016 el consumo total aumentó a 24,8 t. El consumo de opio y su utilización para la

**Figura 2. Opio: importación desde la India, expresada en la cantidad equivalente de morfina, 2007-2016**

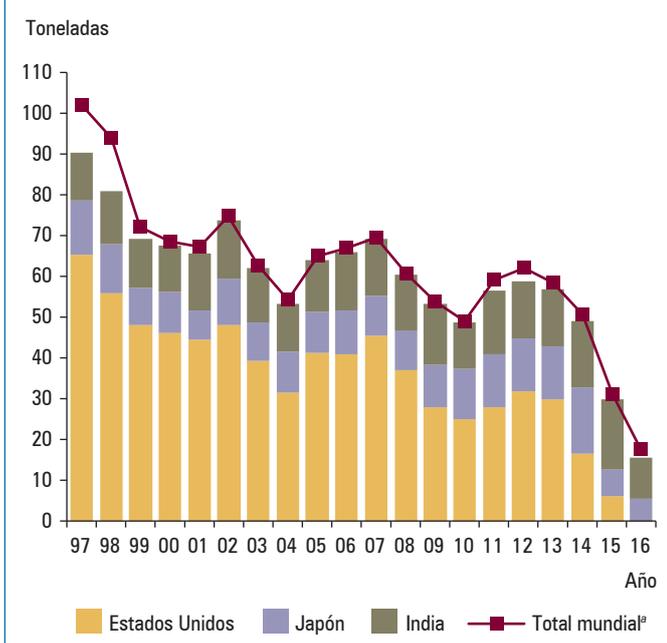


*Nota:* Las cantidades importadas desde los Estados Unidos disminuyeron en 2015 y 2016 a 100 kg y 56 kg, respectivamente.

<sup>6</sup>En la República Islámica del Irán, además del opio producido lícitamente importado desde la India (únicamente en los años 2004, 2006, 2007, 2011 y 2012), el opio incautado se entrega periódicamente en grandes cantidades para la extracción de alcaloides. El rendimiento de los alcaloides extraídos del opio incautado suele ser menor que el de los extraídos del opio producido lícitamente.

<sup>7</sup>Los preparados que figuran en la Lista III de la Convención de 1961 están exentos de varias medidas de fiscalización que, en cambio, son obligatorias para los preparados que contienen estupefacientes, entre ellas la notificación del consumo y del comercio internacional.

**Figura 3. Opio: utilización para la extracción de alcaloides, expresada en la cantidad equivalente de morfina, 1997-2016**



<sup>a</sup>Excluida la utilización del opio incautado en Irán (República Islámica del) y Myanmar.

fabricación de preparados de la Lista III ascendieron a 23,1 t en total; de esa cifra, 9,5 t (cantidad equivalente a 1 t de morfina) correspondieron a China, 7,3 t (equivalentes a 0,8 t de morfina), a Francia, y 5,4 t (equivalentes a 0,5 t de morfina), a la India. Tailandia y España comunicaron niveles de utilización menores (720 kg y 20 kg, respectivamente).

10. Las existencias mundiales de opio alcanzaron su punto máximo en 2004 (2.176,2 t, cantidad equivalente a 239,3 t de morfina) y posteriormente empezaron a disminuir (véase la figura 1), hasta llegar a 490,8 t (lo que equivale a 53,9 t de morfina) en 2016. Las mayores existencias de opio siguieron estando en poder de la India (280,2 t, cantidad equivalente a 30,8 t de morfina y que constituye el 68,1% de la cifra total mundial), país al que siguieron el Japón (92 t, equivalentes a 10,1 t de morfina) y China (22,7 t, equivalentes a 2,4 t de morfina)<sup>8</sup>. Los Estados Unidos eliminaron casi por completo sus existencias, que pasaron de 137,2 t en 2012 a 1,2 t en 2016 (es decir, de 15 t a 0,1 t en la cantidad equivalente de morfina). El hecho de que, en general, se sigan reduciendo las existencias y la producción mundiales de opio confirma la tendencia persistente a eliminar definitivamente esta sustancia.

<sup>8</sup>Respecto de la producción, las existencias y la demanda de opio, véase también la tercera parte de la presente publicación, titulada “Oferta de materias primas de opiáceos y demanda de opiáceos para fines médicos y científicos”.

## Paja de adormidera

11. La paja de adormidera comprende todas las partes de la planta de adormidera después de cortada, excepto las semillas. La morfina es el alcaloide que predomina en las variedades de la planta de adormidera cultivadas en la mayoría de los países productores. El cultivo comercial de la planta de adormidera con un alto contenido de tebaína comenzó en la segunda mitad de la década de 1990. En la presente publicación, la paja de adormidera obtenida de variedades de la planta de adormidera ricas en morfina se denomina “paja de adormidera (M)”, la obtenida de variedades ricas en tebaína se denomina “paja de adormidera (T)”, la obtenida de variedades ricas en codeína se denomina “paja de adormidera (C)” y la obtenida de variedades ricas en noscapina se denomina “paja de adormidera (N)”. Algunas de esas variedades, además del alcaloide principal (morfina, tebaína, codeína o noscapina), contienen otros alcaloides que pueden extraerse.

12. La concentración de alcaloides en la paja de adormidera varía considerablemente de un país productor a otro. Los niveles de producción de paja de adormidera de los distintos países solo pueden compararse utilizando un denominador común, a saber, la cantidad equivalente de morfina o tebaína que corresponde a la cantidad de paja de adormidera producida en cada país. El cultivo comercial de la planta de adormidera con un alto contenido de codeína se inició en Australia en 2010 y en Francia en 2013. A efectos estadísticos, las cantidades de paja de adormidera producidas a partir de esa variedad de adormidera se consignan junto con las de paja de adormidera rica en morfina, bajo “paja de adormidera (M)”.

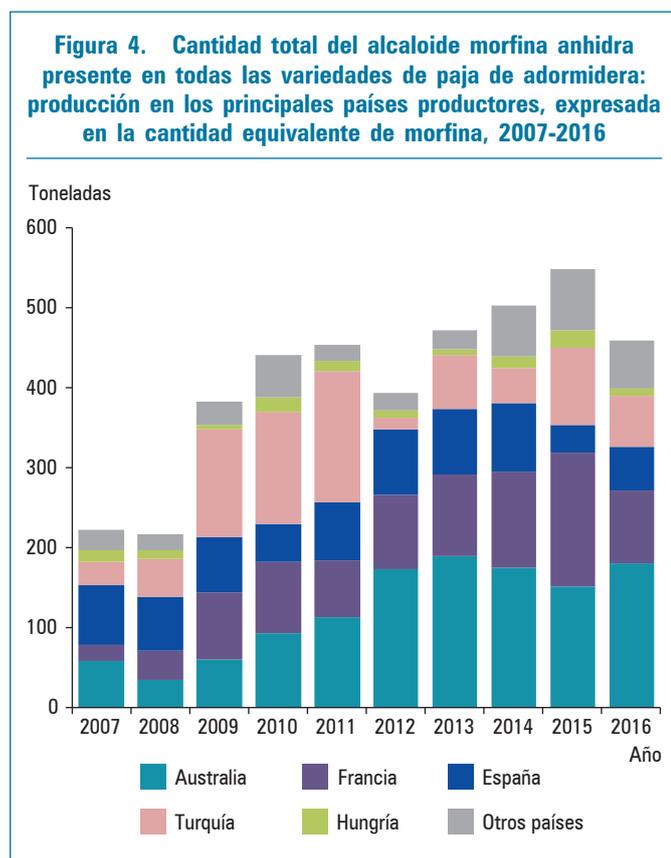
### Paja de adormidera obtenida principalmente<sup>9</sup> a partir de adormidera rica en morfina (paja de adormidera (M))

13. Si bien la presentación de estadísticas sobre la producción de paja de adormidera es de carácter voluntario, la mayoría de los países que cultivan la planta de adormidera para la extracción de alcaloides facilitaron esa información en 2016. La producción mundial de paja de adormidera (M), expresada en la cantidad equivalente de morfina, presentó una tendencia ascendente en los dos decenios anteriores a 2016. A lo largo de los años la producción fluctuó marcadamente, ante todo, debido a las condiciones meteorológicas y en respuesta a la demanda existente en los países fabricantes. En 2003 ascendió a una cantidad equivalente a unas 430 t de morfina y en 2008 disminuyó a unas 218 t, pero después

<sup>9</sup>Cuando procede, también se incluyen en las cifras totales de producción consignadas en esta sección las cantidades equivalentes de morfina de los alcaloides morfina y codeína contenidos en otras variedades de paja de adormidera, como la paja de adormidera (T) y la paja de adormidera (C).

volvió a aumentar de manera pronunciada, ya que llegó a 586 t en 2015, para luego volver a reducirse a 463 t en 2016 (véase la figura 4). A lo largo de los dos decenios anteriores a 2016 los principales países productores fueron Australia, España, Francia y Turquía. En 2016 el mayor productor fue Australia (registró una cantidad equivalente a 180 t de morfina, lo que representó el 38,9% de la producción mundial); le siguieron Francia (91 t, es decir, el 19,7%), Turquía (63 t, es decir, el 13,6%), España (56 t, es decir, el 12,1%) y Hungría (9 t, es decir, el 1,9%). Otros productores importantes de paja de adormidera (M) ese año representaron, en conjunto, el 13,2% restante de la producción mundial. En el caso de Australia y Francia, a efectos contables, se incluyeron las cantidades de paja de adormidera (C) en el cálculo de las cantidades equivalentes de morfina. Esas cantidades han cobrado más importancia en los últimos años.

14. En 2016 la producción de materias primas de opiáceos (calculada en la cantidad equivalente de morfina), principalmente de paja de adormidera (M), aumentó con respecto a 2015 en Australia (de 152 a 180 t) y España (de 33 a 56 t), pero disminuyó en Francia (de 168 a 91 t) y Turquía (de 98 a 63 t) (véase la figura 4). En el cuadro II se muestran los cambios que se han producido en la superficie de cultivo de planta de adormidera, la cantidad de paja de adormidera (M) cosechada y el rendimiento obtenido en los países productores.



15. El comercio internacional de paja de adormidera (M) como materia prima sigue siendo limitado. En 2016 Chequia fue el principal país exportador de paja de adormidera (M) para la extracción de alcaloides; le siguieron Australia, Eslovaquia y Hungría (véase el anexo IV, cuadro 1). En Chequia, donde se cultivan plantas de adormidera principalmente para la obtención de semillas con fines culinarios, se produce paja de adormidera como subproducto y se exporta a Eslovaquia, donde se utiliza para la extracción de alcaloides. El contenido de morfina de esa paja de adormidera es considerablemente menor que el de la obtenida de las plantas de adormidera cultivadas para la producción de alcaloides. En 2016 Eslovaquia importó una cantidad total de 2.067,7 t (expresada en peso bruto) de paja de adormidera (M).

16. En 2016 los países que más utilizaron paja de adormidera (M) fueron Turquía (16.550 t en peso bruto), Australia (6.596,8 t) y Francia (4.050 t). El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Portugal, Eslovaquia, Hungría y China utilizaron menos de 1.000 t. En el cuadro IV se ofrecen más detalles sobre la utilización de paja de adormidera (M) para la extracción de alcaloides y sobre el rendimiento obtenido.

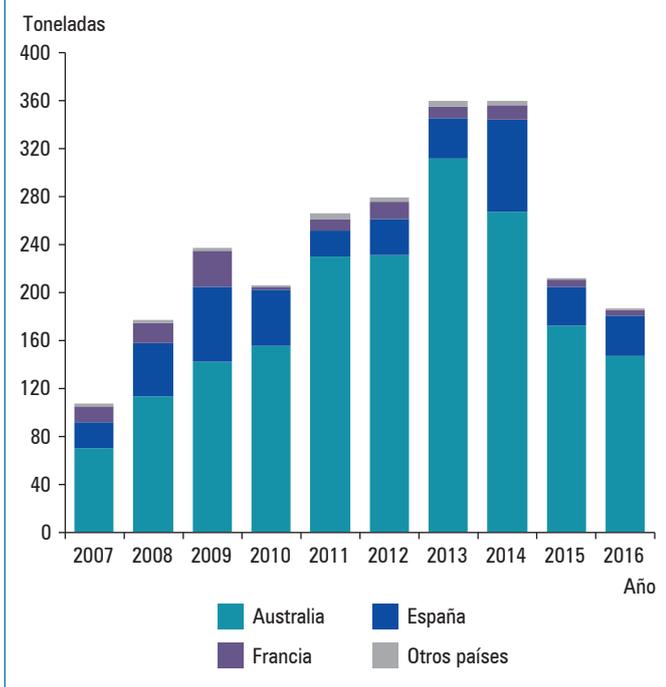
#### Paja de adormidera obtenida principalmente<sup>10</sup> a partir de adormidera rica en tebaína (paja de adormidera (T))

17. Australia y Francia empezaron a comunicar a la JIFE la producción de paja de adormidera (T) en 1999. España la comunicó por primera vez en 2004. China y Hungría han comunicado una producción esporádica en los últimos años. En el cuadro II se ofrece información más detallada sobre la producción de paja de adormidera (T).

18. En la figura 5 se presenta la producción de paja de adormidera (T) en los principales países productores durante el período 2007-2016, expresada en la cantidad equivalente de tebaína. La producción total disminuyó de una cantidad equivalente a 216 t de tebaína en 2015 a 187 t en 2016. Este último año Australia siguió siendo el principal país productor (una cantidad equivalente a 147 t de tebaína, lo que entrañó un descenso con respecto a la cifra de 172 t registrada en 2015). Le siguió España, que comunicó una producción de 34 t en 2016, aproximadamente la misma cantidad que en 2015 (6 t). Francia comunicó solo 5 t, una cifra similar a la de 2015 (6 t).

<sup>10</sup>Cuando procede, también se incluyen en las cifras totales de producción consignadas en esta sección las cantidades equivalentes de tebaína de los alcaloides tebaína y oripavina contenidos en otras variedades de paja de adormidera, como la paja de adormidera (M) y la paja de adormidera (C).

**Figura 5. Cantidad total del alcaloide tebaína anhidra presente en todas las variedades de paja de adormidera: producción en los principales países productores, expresada en la cantidad equivalente de tebaína, 2007-2016**



19. Toda la paja de adormidera (T) se utiliza en los países productores y fabricantes para extraer alcaloides. En el cuadro V se muestran las cantidades utilizadas, los alcaloides obtenidos de la paja de adormidera (T) y el rendimiento respectivo.

### Paja de adormidera obtenida a partir de adormidera rica en codeína (paja de adormidera (C))

20. Australia comunicó por primera vez el cultivo de paja de adormidera (C) con fines comerciales en 2009, y Francia, en 2013. Esa nueva variedad se cultivó especialmente para cubrir la gran demanda mundial de codeína. Su producción ha venido aumentando constantemente, de 415 t (cantidad expresada en peso bruto) en 2010 a 6.706 t en 2015, y disminuyó considerablemente en 2016 (a 1.313 t). Australia produjo el 59,6% de la paja de adormidera (C) y Francia, el 40% restante. Ambos países comunicaron porcentajes similares con respecto a la utilización y las existencias.

### Paja de adormidera obtenida a partir de adormidera rica en noscapina (paja de adormidera (N))

21. En los últimos años se ha notificado un aumento del cultivo de adormidera rica en noscapina (paja de adormidera (N)) en algunos países productores. En 2016, Hungría fue el país que comunicó el mayor volumen de cultivo, con

una producción total de 655 t (cantidad expresada en peso bruto). Francia, el otro país que cultivó la sustancia, produjo 230 t.

### Paja de adormidera usada con fines decorativos

22. La planta de adormidera se cultiva con fines culinarios y decorativos en algunos países, principalmente en Alemania, Austria, Chequia, los Países Bajos, Polonia y Ucrania.

### Concentrado de paja de adormidera

23. La mayoría de los países que usan paja de adormidera para la extracción de alcaloides fabrican, en primer lugar, 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 que puede dar lugar a otros productos intermedios (véanse más detalles en los cuadros IV y V). Hasta la segunda mitad de la década de 1990 solo se fabricaba concentrado de paja de adormidera con morfina como alcaloide principal. Desde entonces se ha venido fabricando concentrado con tebaína, oripavina o codeína como alcaloide principal. El concentrado puede contener una mezcla de alcaloides, ya que en los procesos industriales pueden extraerse otros alcaloides además del principal. Las diferentes clases de concentrado de paja de adormidera se denominan según el alcaloide principal que contengan<sup>11</sup>.

24. Como el contenido efectivo de alcaloides del concentrado 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 contenga el material. Al mencionar 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, expresadas tomando como base un contenido del 100% del alcaloide anhidro respectivo<sup>12</sup>.

<sup>11</sup>Actualmente circulan en el mercado las siguientes clases de concentrados: a) concentrado de paja de adormidera con morfina como alcaloide principal; b) concentrado de paja de adormidera con tebaína como alcaloide principal; c) concentrado de paja de adormidera con oripavina como alcaloide principal; y d) concentrado de paja de adormidera con codeína como alcaloide principal.

<sup>12</sup>Los comentarios sobre el concentrado de paja de adormidera que figuran en la presente publicación no son directamente comparables con los consignados en las ediciones anteriores a 2005, ya que en aquel momento el concentrado de paja de adormidera se expresaba tomando como base un contenido del 50% del alcaloide principal.

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

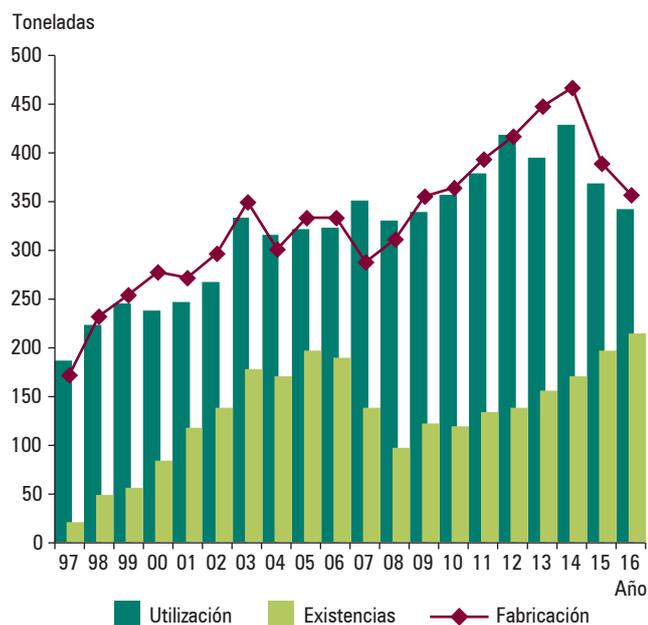
25. Entre los alcaloides que contiene el concentrado de paja de adormidera, el AMA (CPA) sigue siendo el más importante y el de uso más extendido. En la figura 6 se presenta la evolución de su fabricación, sus existencias y su utilización durante el período 1997-2016.

26. La fabricación mundial de AMA (CPA) ha venido aumentando constantemente desde la década de 1990, aunque con algunas fluctuaciones entre 2003 y 2008, hasta alcanzar una cifra sin precedentes en 2014 (466,3 t). En 2016 disminuyó a 357,1 t. En la figura 7 se muestra la evolución de la fabricación de AMA (CPA) en los principales países fabricantes durante el período 1997-2016.

27. En el último decenio los principales países fabricantes de AMA (CPA) fueron Australia y Turquía. En 2016 Turquía comunicó la mayor fabricación (87 t, es decir, el 24,3% de la fabricación mundial); le siguieron España y Francia (70,9 t en cada caso, es decir, el 19,8%) y Australia (57,8 t, es decir, el 16,2%). Otros países que comunicaron haber fabricado AMA (CPA) en 2016 fueron el Reino Unido (32,6 t), Bélgica (27,2 t) y China (10,4 t).

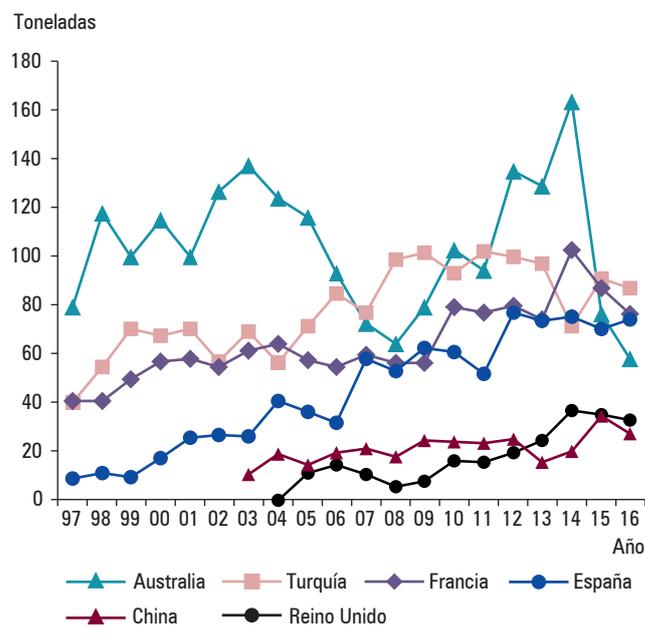
28. La exportación mundial de AMA (CPA), tras registrar una cifra máxima sin precedentes de 196,6 t en 2015, siguió aumentando hasta alcanzar 214,1 t en 2016. Ese año Turquía exportó la mayor cantidad de AMA (CPA) (66,8 t,

**Figura 6. Cantidad total del alcaloide morfina anhidra presente en todas las variedades de concentrado de paja de adormidera: fabricación, existencias<sup>a</sup> y utilización a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 7. Cantidad total del alcaloide morfina anhidra presente en todas las variedades de concentrado de paja de adormidera: fabricación en los principales países fabricantes, 1997-2016**

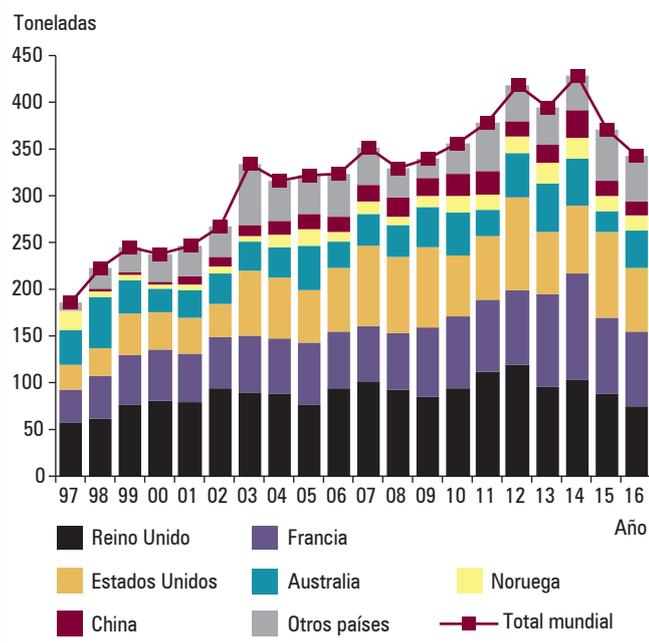


es decir, el 40,2% de la exportación mundial); le siguieron España (49,9 t, es decir, el 30%), Australia —que había sido el principal país exportador en años anteriores— (31,6 t, es decir, el 19%), Bélgica (17,4 t, es decir, el 10,6%) y Noruega (12,3 t, es decir, el 7,5%). Los Estados Unidos y el Reino Unido fueron los principales importadores de AMA (CPA), ya que les correspondió, en conjunto, el 74,9% de la importación mundial en 2016. Otros países importadores fueron, en orden decreciente, Australia, Noruega, el Japón, Suiza, la ex República Yugoslava de Macedonia, Italia y Bélgica. En los cuadros 1 y 2 del anexo IV se ofrece información más detallada sobre el comercio internacional de AMA (CPA).

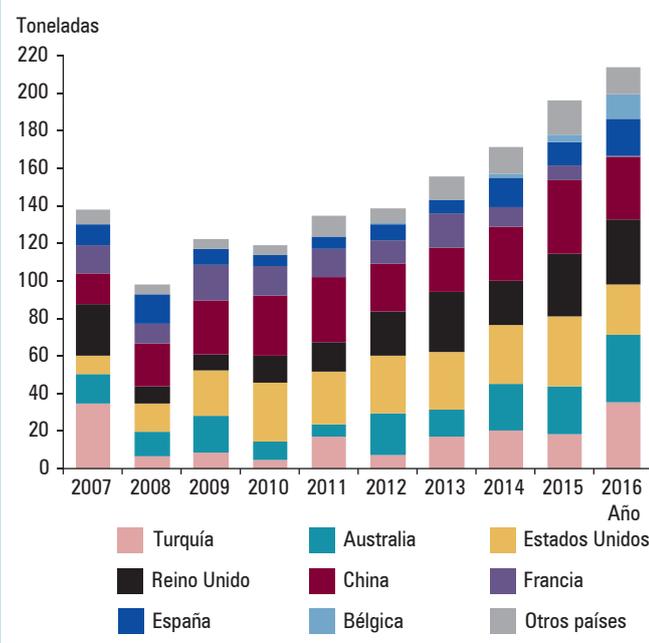
29. El AMA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la fabricación de morfina. Se utiliza también en procesos de fabricación continua para la fabricación de codeína. La utilización de AMA (CPA) siguió aumentando hasta 2014, pero disminuyó en 2015 y 2016 (véase la figura 8). En 2016 la utilización total mundial ascendió a 343,4 t, lo que constituyó un descenso considerable con respecto a la cifra de 428,7 t registrada en 2014. Francia utilizó 79,9 t, es decir, el 23,2% de la cifra total mundial; le siguieron el Reino Unido (74,6 t, es decir, el 21,7%), los Estados Unidos (68,3 t, es decir, el 19,8%) y Australia (40,3 t, es decir, el 11,7%).

30. En 2016 las existencias mundiales de AMA (CPA) siguieron aumentando hasta llegar a 214,1 t (véase la figura 9). Australia, el Reino Unido y Turquía tenían ese año

**Figura 8. Cantidad total del alcaloide morfina anhidra presente en todas las variedades de concentrado de paja de adormidera: utilización para la fabricación de opiáceos, 1997-2016**



**Figura 9. Cantidad total del alcaloide morfina anhidra presente en todas las variedades de concentrado de paja de adormidera: existencias<sup>a</sup>, 2007-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

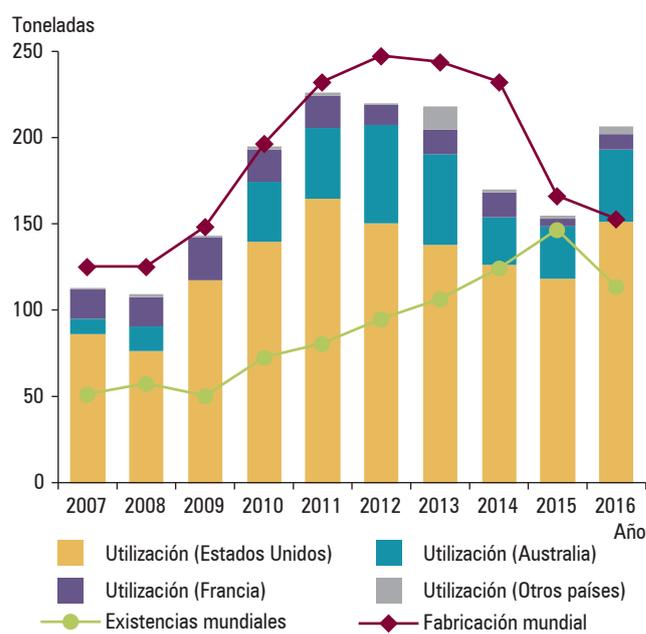
en su poder, cada uno, alrededor del 16% de las existencias; les seguían China (el 15,6%), los Estados Unidos (el 12,3%), España (el 9,28%), Bélgica (el 6,1%), el Japón (el 2,2%), Sudáfrica (el 1,9%) y Noruega (el 1,2%).

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

31. En la figura 10 se presenta el panorama general de la fabricación, las existencias y la utilización de ATA (CPA) durante el período 2007-2016. La fabricación industrial de ATA (CPA), que comenzó en 1998, fue aumentando rápidamente desde entonces hasta estabilizarse en 2012; en 2016 descendió considerablemente, a 153,1 t, con respecto a la cifra de 232,1 t registrada en 2014. Los únicos países fabricantes de ATA (CPA) en 2016 fueron Australia (le correspondió el 84,9% de la fabricación mundial), España (el 10,5%) y Francia (el 4,4%). Australia también fue el principal país exportador, ya que exportó 110,1 t, es decir, el 87,9% de la exportación mundial en 2016. Los Estados Unidos han sido el principal país importador de ATA (CPA) desde hace muchos años; en 2016 les correspondió el 99,2% de la importación mundial.

32. El ATA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la fabricación de tebaína. La utilización mundial de ATA (CPA) aumentó notablemente entre 2001 y 2011, año en que se registró la cifra máxima de 225,9 t. Después disminuyó de forma sostenida hasta llegar a 154,9 t en 2015, y en 2016 volvió a aumentar hasta llegar a 205,2 t. Esta tendencia obedece a la contracción temporal de la demanda de tebaína y de los estupefacientes obtenidos de ese alcaloide, como la oxicodona y la hidrocodona (véanse los párrafos 53 a 56). En 2016 los Estados Unidos siguieron siendo el país que utilizó más tebaína (el 73,6% de la utilización mundial); les

**Figura 10. Cantidad total del alcaloide tebaína anhidra presente en todas las variedades de concentrado de paja de adormidera: utilización, fabricación y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 2007-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

siguieron Australia (el 20,5%) y Francia (el 4,1%). En 2016 las existencias mundiales de ATA (CPA) ascendían a 113,4 t. El 94,3% de esa cantidad se encontraba en los Estados Unidos (58,4 t) y Australia (48,4 t).

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

33. La fabricación de AOA (CPA) en cantidades suficientes para su uso comercial se inició en 1999. Australia fue el único país fabricante en 2016 (31,4 t). Ese año la utilización total de AOA (CPA) fue escasa (1,3 t) y constituye una pequeña fracción de la cantidad registrada en 2015 (21,8 t). Solo se fabricó AOA (CPA) en Australia (el 99,9%). En 2016 se utilizaron 1,3 t para la fabricación de otros fármacos, principalmente en Suiza y Australia. Las existencias mundiales de AOA (CPA) han venido fluctuando desde 2001. En 2016 aumentaron ligeramente, a 66,8 t, y obraban exclusivamente en poder de Australia (el 75%) y los Estados Unidos (el 24%).

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

34. La fabricación de ACA (CPA) aumentó entre 2001 y 2015, año en que se registró la cifra máxima de 103,7 t, que prácticamente duplicó las 57,6 t fabricadas en 2014, pero luego disminuyó a 56,1 t en 2016. El ACA (CPA) se utiliza para la extracción de codeína. Los únicos países que fabricaron ACA (CPA) en 2016 fueron Francia (el 49,3% de la fabricación mundial), Australia (el 30,9%), España (el 10,4%) y Turquía (el 9,2%). La utilización mundial de ACA (CPA) aumentó de 31,5 t en 2014 a 79,1 t en 2015, y luego disminuyó a 40,7 t en 2016. Francia fue el país que más ACA (CPA) utilizó (el 52,4%); le siguieron los Estados Unidos (el 35,7%) y el Reino Unido (el 9,6%). En 2016 las existencias mundiales de ACA (CPA) ascendían a 19,4 t y se encontraban en su mayoría en los Estados Unidos (14,5 t), Australia (2,1 t), Turquía (1,8 t), España (0,6 t) y Francia (0,1 t).

## Opiáceos y opioides

35. “Opiáceo” es el término con que se designan habitualmente los fármacos obtenidos del opio y sus derivados relacionados químicamente, por ejemplo, los alcaloides semisintéticos, en tanto que “opioides” es un término más general que abarca las sustancias naturales y sintéticas con efectos análogos a los de la morfina, aunque pueden tener una estructura química diferente<sup>13</sup>.

36. Los opioides se emplean principalmente, por sus propiedades analgésicas, para el tratamiento de dolores intensos (el fentanilo, la hidromorfona, la metadona, la morfina y la petidina), moderados a intensos (la buprenorfina<sup>14</sup> y la oxicodona) y leves a moderados (la codeína, la dihidrocodeína y el dextropropoxifeno), así como para inducir o complementar la anestesia (el fentanilo y fármacos análogos como el alfentanilo y el remifentanilo). También se usan como antitusígenos (la codeína, la dihidrocodeína y, en menor medida, la folcodina y la etilmorfina), para el tratamiento de trastornos gastrointestinales, principalmente la diarrea (la codeína y el difenoxilato), y para el tratamiento de la dependencia de opioides (la buprenorfina y la metadona).

### 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 en la paja de adormidera. La morfina y la codeína están sujetas a fiscalización internacional debido al riesgo 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 usa como parámetro de referencia a efectos de comparación.

### Morfina

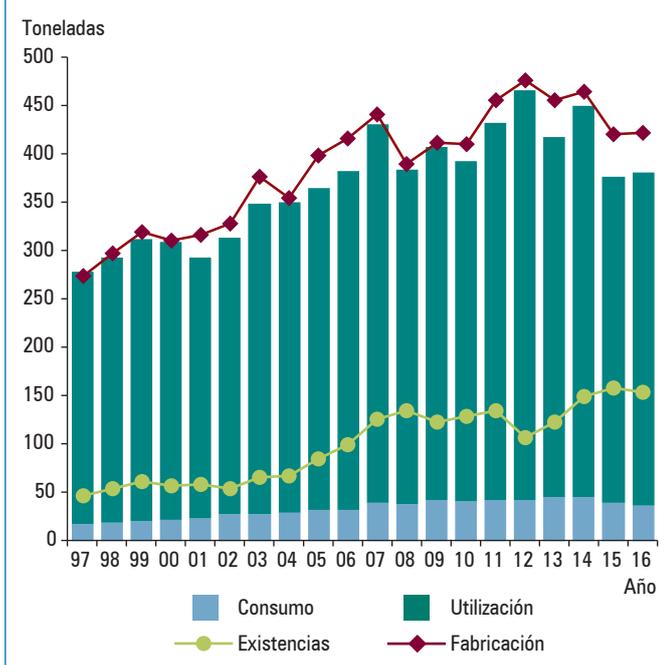
38. En el período de 20 años comprendido entre 1997 y 2016, la fabricación<sup>15</sup> de morfina aumentó considerablemente con respecto a la cifra de 273,9 t registrada en 1997. Tras estabilizarse en torno a 450 t entre 2011 y 2014, disminuyó a 419,2 t en 2015 y se mantuvo aproximadamente al mismo nivel (422,1 t) en 2016 (véase la figura 11). Alrededor

<sup>13</sup>Desde el punto de vista clínico, los opioides pueden clasificarse según sus efectos, comparados con los de la morfina: acción afín (agonista), acción opuesta (antagonista) o acción mixta (agonista y antagonista), en los mismos sitios receptores (denominados receptores opioides) del sistema nervioso central y periférico.

<sup>14</sup>La buprenorfina está sometida a fiscalización con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. Los comentarios sobre su movimiento lícito figuran en el párrafo 96.

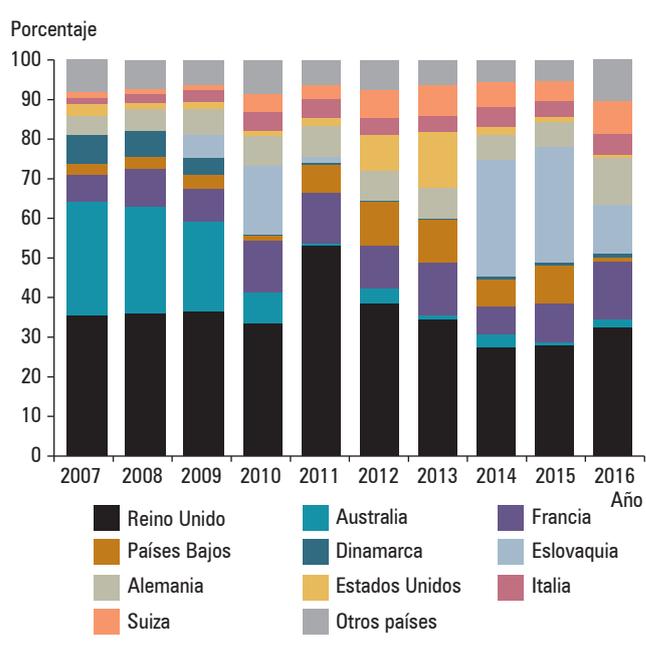
<sup>15</sup>En Australia, el Brasil, China, Irán (República Islámica del), Italia, Noruega, Portugal, el Reino Unido y Turquía el concentrado de paja de adormidera se utiliza en procesos industriales continuos de fabricación de otros estupefacientes, sin separar previamente la morfina. A efectos estadísticos y de comparación, la JIFE calcula la cantidad teórica de morfina que se emplea en esa transformación y la incluye en la presente publicación en las estadísticas sobre fabricación y utilización de morfina a nivel mundial.

**Figura 11. Morfina: fabricación, existencias<sup>a</sup>, consumo y utilización a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 12. Morfina: porcentajes por país respecto de la exportación total, 2007-2016**



del 87% de la morfina que se fabrica en todo el mundo se transforma para obtener otros estupefacientes o sustancias no fiscalizadas con arreglo a la Convención de 1961 (véanse los párrafos 42 y 43). El resto se usa directamente con fines médicos (para consumo directo y en preparados de la Lista III), principalmente para cuidados paliativos.

39. En 2016 el principal país fabricante de morfina fue el Reino Unido (76,5 t, lo que equivale al 18,1% de la fabricación mundial); le siguieron Francia (74,2 t, o el 17,5%), los Estados Unidos (60,4 t, o el 14,3%), la República Islámica del Irán (57,5 t, o el 13,6%), Australia (45,5 t, o el 10,7%), España (22 t, o el 5,2%) y China (17,3 t, o el 4,1%). Correspondió a esos siete países, en conjunto, el 83,8% de la fabricación mundial. Otros tres países comunicaron haber fabricado morfina en cantidades superiores a 10 t en 2016: Noruega, Japón y Eslovaquia (en orden decreciente).

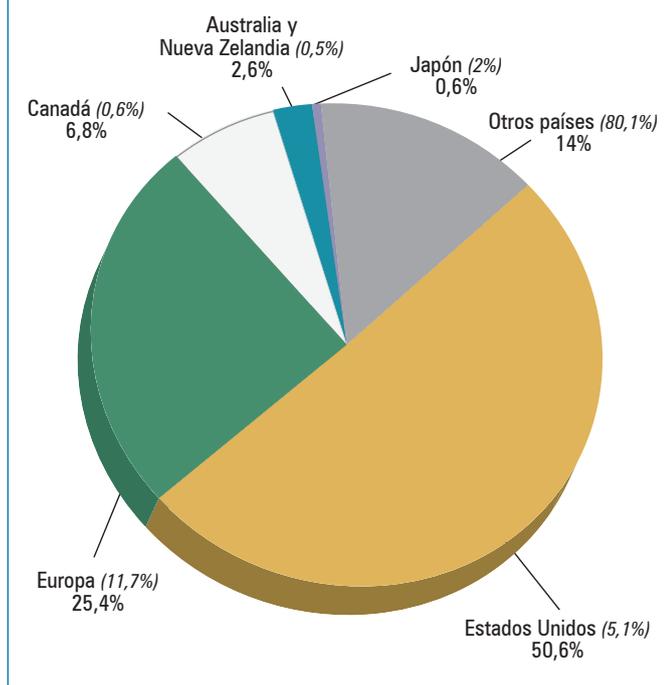
40. La exportación de morfina disminuyó de 35,4 t en 2015 a 23,5 t en 2016. Los principales países exportadores en 2016 fueron el Reino Unido (el 32,6% de la exportación mundial), Francia (el 14,3%), Eslovaquia (el 12,3%), Alemania (el 11,7%), Suiza (el 8%) e Italia (el 5,6%). Los países que exportaron menos de 1 t, o menos del 3%, fueron, en orden decreciente, Hungría, Polonia, Australia, España, Austria, la República Islámica del Irán y Dinamarca (véase la figura 12). Los principales países importadores en 2016 fueron Alemania (4,5 t, lo que representó el 20,3% de la importación mundial), Austria y Francia (3 t en cada caso, es decir, el 13,9% cada uno), el Reino Unido (2,1 t, es decir, el 9,6%), el Canadá (1,4 t, es decir, el 6,4%) y Suiza (1,1 t, es

decir, el 5,1%). Otros países importaron menos de 1 t. En los cuadros 3 y 4 del anexo IV figuran más detalles sobre la exportación e importación de morfina.

41. La cantidad de morfina usada para consumo directo fue del 4,2% en 1997, pero desde entonces la cifra se ha duplicado, ya que en 2016 ascendió al 8,6%. Pese al aumento, muchos países siguieron teniendo dificultades para adquirir medicamentos con morfina.

42. Las diferencias entre los niveles de consumo de los países siguieron siendo muy apreciables (véanse la figura 13 y el cuadro XIV) debido a diversos factores de carácter económico, informativo, reglamentario y de otra índole que influyen en el uso de la morfina para el tratamiento del dolor. Si bien la mayoría de los países y territorios comunicaron consumo de morfina en 2016, muchas personas seguían teniendo escaso acceso a esa sustancia. En 2016 el 80% de la población mundial consumió solo el 14% de la cantidad total de morfina usada para aliviar el dolor y el sufrimiento. Aunque esto entrañó un avance con respecto a 2014, en que el 80% de la población mundial consumió el 9,5%, la disparidad del consumo de los estupefacientes que se emplean para los cuidados paliativos sigue siendo motivo de preocupación. El 86% restante del consumo total de morfina, excluidos los preparados de la Lista III de la Convención de 1961, siguió concentrado en unos pocos países, principalmente de Europa occidental y América del Norte. De ellos, los Estados Unidos fueron el país de mayor consumo en 2016 (18,3 t); les siguieron el Canadá (2,4 t), Austria, China y Francia (los tres 1,8 t), Alemania (1,6 t) y el Reino Unido (1 t).

**Figura 13. Morfina: distribución del consumo, 2016**



*Nota:* Las cifras que figuran entre paréntesis indican el porcentaje de la población total de los países que presentaron información sobre la morfina.

43. En algunos países la morfina se utiliza para fabricar preparados de la Lista III de la Convención de 1961. Los países que utilizaron grandes cantidades de la sustancia con ese fin en 2016 fueron China (7,6 t), el Reino Unido (6 t) e Italia (1,2 t).

44. La morfina se utiliza, en su mayor parte, para transformarla en otros opiáceos, como codeína, etilmorfina y folcodina (véase el cuadro VI), si bien es importante señalar que cada vez es más frecuente obtener codeína directamente a partir de la adormidera rica en codeína. La cantidad utilizada para transformarla en otros opiáceos, tras haber fluctuado en torno a 200 t por año hasta comienzos de la década de 1990, aumentó de manera sostenida hasta 2012, pero disminuyó considerablemente en 2015, y en 2016 se mantuvo relativamente estable en 342 t. La morfina también se utiliza para la fabricación de sustancias que no están sujetas a fiscalización con arreglo a la Convención de 1961, como la noroximorfona y la apomorfina. La cantidad de morfina utilizada con ese fin fluctuó considerablemente en el período 1997-2016, y ese último año ascendió a 2,1 t, que se utilizaron en su mayoría en Francia y el Reino Unido.

45. En 2016 las existencias mundiales de morfina ascendieron a 154,1 t, lo que entrañó una ligera disminución con respecto a 2015 (157,3 t). Las mayores existencias obraban en poder de los Estados Unidos (54,3 t, es decir, el 35,2% de las existencias mundiales); les seguían Francia (33,7 t, o el 21,8%), Hungría (16,5 t, o el 10,7%), el Japón (14,6 t, o el 9,1%), Suiza (9,1 t, o el 5,9%) y el Reino Unido (6,3 t, o el 4,1%).

## Codeína

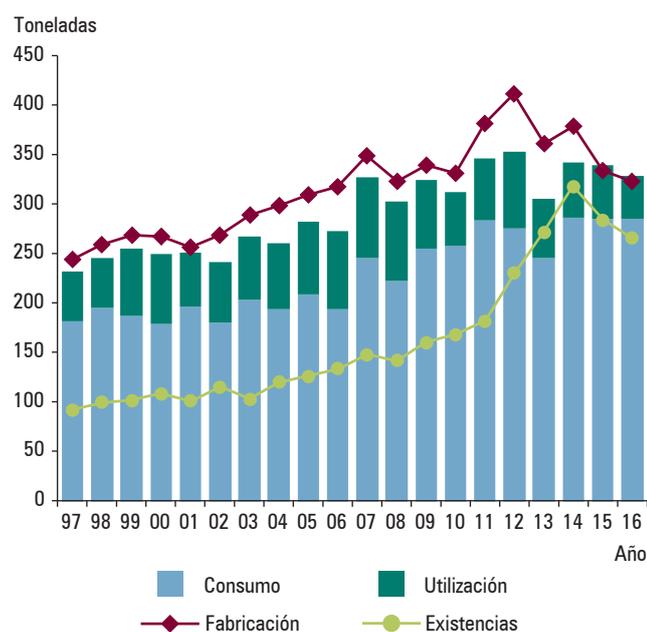
46. La codeína es un alcaloide natural de la planta de adormidera, aunque la mayor parte de la que se fabrica en la actualidad se obtiene de la morfina mediante un proceso semisintético. Como ya se indicó, se ha registrado un aumento del cultivo de la variedad de adormidera rica en codeína y de la fabricación de ACA (CPA), que se utiliza para la extracción de codeína. La codeína se utiliza principalmente para fabricar preparados de la Lista III de la Convención de 1961, si bien una cantidad más pequeña se utiliza para fabricar otros estupefacientes, por ejemplo, dihidrocodeína e hidrocodona. En la figura 14 se muestran las tendencias de la fabricación, el consumo, la utilización y las existencias mundiales de codeína durante el período 1997-2016.

47. La fabricación mundial de codeína fue aumentando desde 1997 hasta alcanzar el punto máximo de 411,8 t en 2012. Desde entonces ha ido disminuyendo, hasta llegar a 323,2 t en 2016, casi el mismo nivel que en 2008. Los principales países fabricantes fueron Francia (66,8 t, es decir, el 20,6% de la fabricación mundial), el Reino Unido (56,8 t, es decir, el 17,5%), los Estados Unidos (55,1 t, es decir, el 17%) y Australia (37,9 t, es decir, el 11,7%). Fabricaron menores cantidades la República Islámica del Irán (a partir de opio incautado), España, Noruega, el Japón, la India, China, Sudáfrica y Eslovaquia, en orden descendente (véase la figura 15). En los últimos años, diversas organizaciones y órganos reguladores nacionales y regionales han venido advirtiendo acerca del uso de codeína y sus efectos adversos para los niños, lo que puede haber influido, en parte, en el descenso de la fabricación.

48. Las existencias mundiales siguieron disminuyendo en 2016. De 318,2 t en 2014, pasaron a 284,4 t en 2015 y a una cantidad aún menor (266 t) en 2016. Los países que poseían grandes existencias de codeína eran la India (44,1 t, es decir, el 16,6% de las existencias mundiales), Francia (41,5 t, o el 15,6%), los Estados Unidos (40,3 t, o el 15,1%), el Reino Unido (38,1 t, o el 14,3%), Australia (15,5 t, o el 5,8%), el Canadá (12,7 t, o el 4,7%) y el Japón (11,5 t, o el 4,3%). Varios países comunicaron existencias de codeína de menos de 10 t.

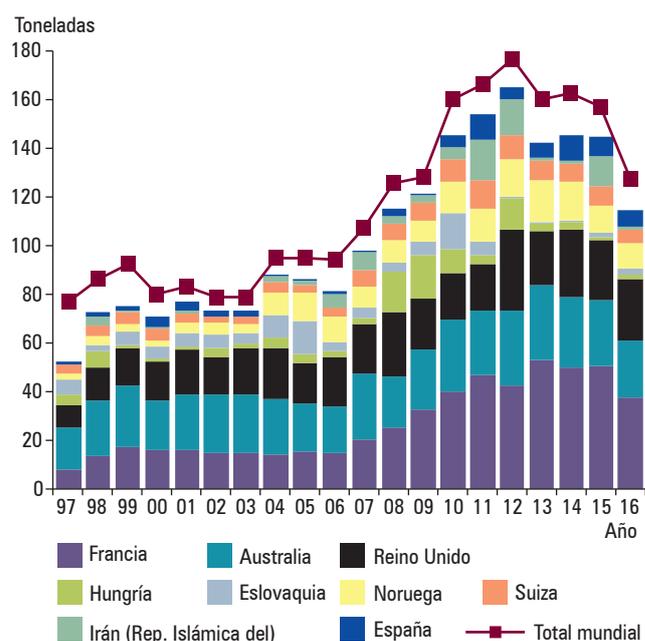
49. En 2016 la exportación mundial de codeína reflejó la tendencia descendente de la fabricación, disminuyendo a 127,9 t (en comparación con las 157 t de 2015), muy por debajo del punto máximo de 176,4 t registrado en 2012 (véase la figura 16). Francia siguió siendo el principal país exportador de codeína en 2016, ya que le correspondieron 37,2 t, es decir, el 29,1% de la exportación mundial; le siguieron el Reino Unido (25 t, es decir, el 19,6%), Australia (23,6 t, es decir, el 18,4%), Noruega (10,1 t, es decir, el 7,9%), España (6,6 t, es decir, el 5,2%), los Estados Unidos (5,7 t, es decir, el 4,5%) y Suiza (5,4 t, es decir, el 4,2%).

**Figura 14. Codeína: fabricación, existencias<sup>a</sup>, consumo y utilización a nivel mundial, 1997-2016**

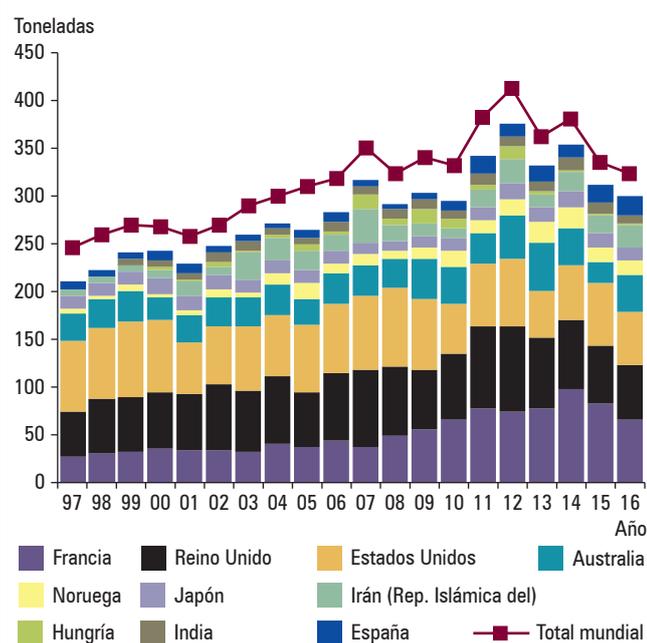


<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

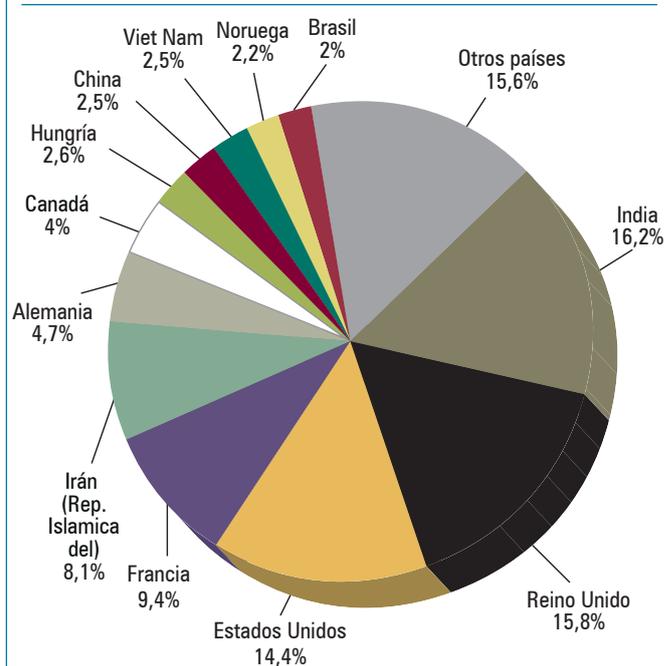
**Figura 16. Codeína: exportación, 1997-2016**



**Figura 15. Codeína: fabricación, 1997-2016**



**Figura 17. Codeína: utilización para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, datos correspondientes a 2016**



50. Los principales países importadores de codeína en 2016 fueron la India (25,9 t), Alemania (17,5 t), el Canadá (14,6 t), Italia (7 t), Viet Nam (6,1 t) y Hungría (5,7 t). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre el comercio internacional de codeína.

51. En 2016, la codeína utilizada para la fabricación de preparados de la Lista III constituyó el 96,1% del consumo

mundial<sup>16</sup> de codeína. La utilización de codeína con ese fin aumentó de 162,9 t en 1996 a 278,9 t en 2016 (véase la figura 14). Los países que comunican haber utilizado codeína

<sup>16</sup>“Consumo mundial” es una expresión empleada por la JIFE para indicar la cantidad de una sustancia que se consume directamente, más la cantidad de esa sustancia que se utiliza para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961.

para la fabricación de preparados de la Lista III no son necesariamente aquellos en que se consumen esos preparados. En la figura 17 se muestran los países que fabricaron tales preparados en mayores cantidades para su posterior exportación.

52. En 2016 el consumo mundial de codeína (incluidos los preparados de la Lista III) ascendió a 290 t (véase la figura 14). Los países que comunicaron mayor consumo fueron la India (45,5 t), el Reino Unido (44,2 t), los Estados Unidos (40,5 t), Francia (26,5 t), la República Islámica del Irán (22,8 t), Alemania (13,2 t) y el Canadá (13 t). Otros países comunicaron haber consumido menos de 10 t de codeína, a saber, Hungría, China, Viet Nam, Noruega, el Brasil, Sudáfrica, Australia e Italia. Hubo otros países que comunicaron un consumo inferior a 4 t.

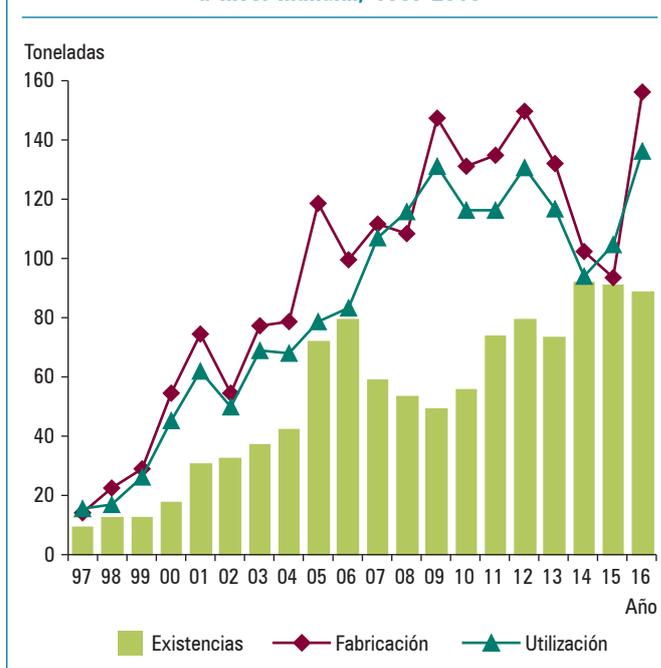
53. La utilización de codeína para la fabricación de otros estupefacientes, principalmente dihidrocodeína e hidrocodona, aumentó de modo sostenido hasta alcanzar su nivel máximo en 2007 (81,8 t). Después fue disminuyendo progresivamente, hasta llegar a 44 t en 2016. De la cantidad comunicada en relación con 2016, 15 t se utilizaron en los Estados Unidos, 12 t en el Japón, 11,6 t en el Reino Unido, 3,5 t en Italia y 1,5 en Eslovaquia.

## Tebaína

54. Hasta la década de 1990 la tebaína se fabricaba principalmente a partir del opio, pero desde 1999 se ha venido fabricando sobre todo con paja de adormidera. También se puede obtener por transformación de la oripavina o a partir de opioides semisintéticos como la hidrocodona. Si bien la tebaína no se emplea directamente con fines terapéuticos, es una importante materia prima para la fabricación de varios opioides, principalmente codeína, dihidrocodeína, etorfina, hidrocodona, oxicodona y oximorfona (todas ellas sustancias sujetas a fiscalización con arreglo a la Convención de 1961), así como buprenorfina (sustancia sujeta a fiscalización con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971)<sup>17</sup>, 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 ha aumentado de manera pronunciada desde fines de la década de 1990 de resultas de la demanda creciente de oxicodona y de otras drogas y de sustancias que pueden obtenerse de ella. En 2016, tras algunas fluctuaciones registradas en los años anteriores, la fabricación mundial de tebaína alcanzó la cifra sin precedentes de 156 t (véase la figura 18). La demanda de medicamentos obtenidos de la tebaína, después de haber disminuido en los últimos años, parece haber continuado, pese a las restricciones impuestas recientemente a los medicamentos sujetos a prescripción médica en el mercado

**Figura 18. Tebaína: fabricación, utilización y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



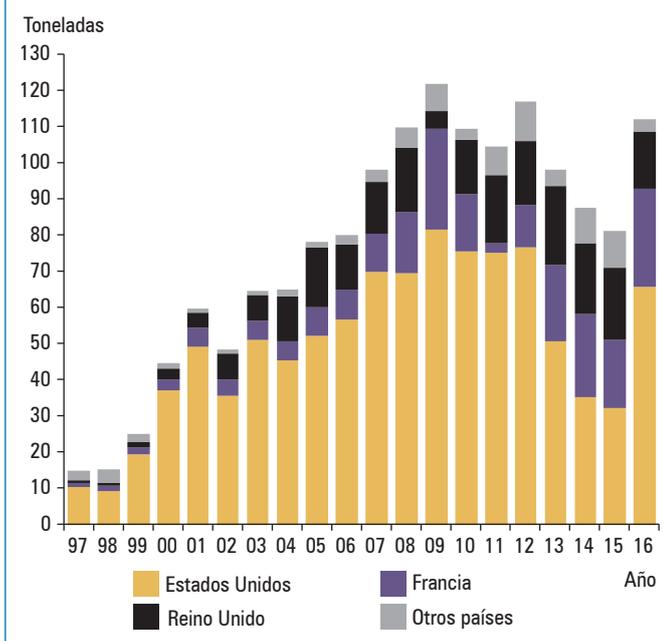
<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

principal (los Estados Unidos) debido al abuso de que son objeto y al gran número de decesos por sobredosis que han provocado. En 2016 los Estados Unidos fabricaron 72,5 t, cifra que equivale al 46,4% de la fabricación mundial, con lo cual recuperaron su posición de principal fabricante, que habían perdido en 2015. Les siguieron Australia (39,8 t, es decir, el 25,5%) y España (37,5 t, es decir, el 24%). Otros fabricantes menores de tebaína fueron, en orden decreciente, Francia, el Japón, China, Eslovaquia, Hungría y la India. La exportación descendió de 77,7 t en 2015 a 64,1 t en 2016. Este último año los principales exportadores fueron Australia (36,2 t) y España (26,6 t). Suiza, Dinamarca y el Reino Unido exportaron cantidades de menos de 1 t. Los principales importadores de tebaína fueron Francia (el 46,7%), el Reino Unido (el 42,3%), Chequia (el 4,4%) y Dinamarca (el 2,6%).

56. Siguiendo la principal tendencia de la fabricación, la utilización de tebaína para fabricar otros estupefacientes aumentó hasta llegar a 111,5 t en 2016 (véanse la figura 19 y el cuadro VII). Los Estados Unidos fueron el país que más tebaína utilizó durante el período de 20 años comprendido entre 1997 y 2016. Este último año les correspondió el 58,8% de la utilización mundial de la sustancia con ese fin; les siguieron Francia (el 24%) y el Reino Unido (el 14,2%). La cantidad de tebaína que, según los informes, se utilizó para la fabricación de sustancias no fiscalizadas con arreglo a la Convención de 1961 (principalmente buprenorfina) fluctuó durante el decenio comprendido entre 2007 y 2016: en 2016 alcanzó 24,8 t, la mayor cifra jamás comunicada. Suiza, el Reino Unido y Chequia, en orden decreciente, sumaron el 84,6% de la cifra de utilización mundial.

<sup>17</sup>Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1019, núm. 14956.

**Figura 19. Tebaína: utilización para la fabricación de opioides, 1997-2016**



57. En 2016 las existencias mundiales de tebaína, que en general habían ido aumentando, aunque con fluctuaciones, desde 1996, se mantuvieron estables en 89 t. Las mayores existencias obraban en poder de los Estados Unidos (26,52 t), España (21,1 t), Francia (14,2 t), el Reino Unido (12,2 t), Australia (5,5 t), Suiza (3,2 t) y el Japón (2,4 t).

## Oripavina

58. La oripavina fue incluida en la Lista I de la Convención de 1961 en 2007. Desde 2004, la cantidad de oripavina fabricada ha fluctuado entre 6 y 25 t. En 2016 se fabricó una cantidad total combinada de 21,3 t en solo tres países: Estados Unidos (14 t), España (6,3 t) y Suiza (1 t). Los países que comunicaron haber utilizado oripavina en cantidades importantes para la fabricación de otras sustancias ese año fueron los Estados Unidos (16 t) y Suiza (1,1 t). Las sustancias que se fabricaron fueron principalmente hidromorfona, oximorfona y buprenorfina. En 2016 las existencias mundiales de oripavina ascendieron a 18,1 t, de las cuales el 76,3% se encontraba en España; el 14,9%, en los Estados Unidos; y el 8,5%, en Suiza.

## Opioides semisintéticos

59. Los opioides semisintéticos se obtienen mediante modificaciones químicas relativamente sencillas de opiáceos naturales como la morfina, la codeína y la tebaína. Ejemplos de esos derivados son la dihidrocodeína, la etilmorfina, la heroína, la hidrocodona, la oxicodona y la

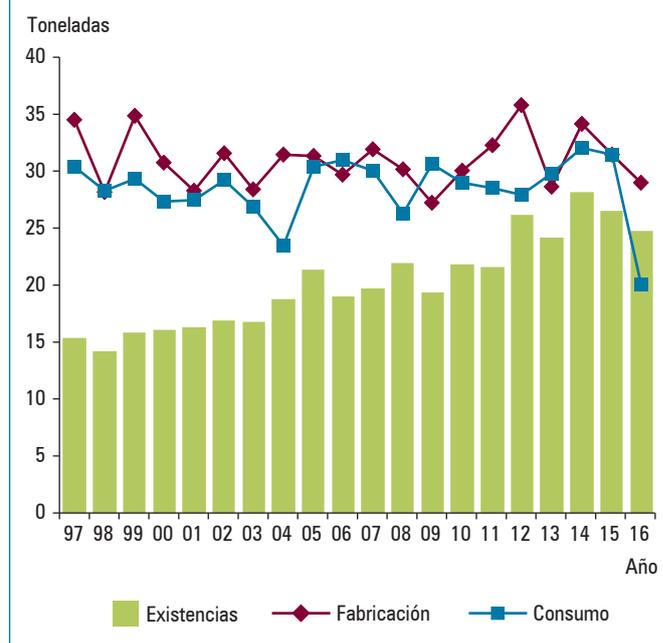
folcodina. Algunos de los principales fabricantes han notificado pérdidas notables durante la elaboración de algunos opioides semisintéticos<sup>18</sup>. Esas pérdidas durante la fabricación explican la diferencia entre las cantidades totales de hidrocodona y oxicodona fabricadas y las consumidas, que se indican en las figuras 22 y 23.

## Dihidrocodeína

60. La fabricación mundial de dihidrocodeína fluctuó entre 27,1 y 35,7 t en el período de 20 años comprendido entre 1997 y 2016. En 2016 la cantidad fabricada en todo el mundo ascendió a 28,9 t (véase la figura 20). Los principales países que fabricaron cantidades importantes siguieron siendo el Japón (12 t), el Reino Unido (11,1 t) e Italia (3,4 t); les correspondió, en conjunto, el 91% de la fabricación mundial. En 2016 la exportación mundial de la sustancia ascendió a 7,8 t. El principal país exportador fue Italia (el 42,7% de la exportación mundial); le siguieron, en orden decreciente, el Reino Unido (el 21,6%), Francia (el 15,9%), Eslovaquia (el 11,6%) y Hungría (el 4,4%). La República de Corea fue el principal país importador de dihidrocodeína (3,1 t). Otros grandes importadores fueron el Reino Unido (2 t), Colombia (0,6 t), Hong Kong (China) (0,3 t) e Italia (0,2 t).

<sup>18</sup>Las pérdidas durante la fabricación son las que ocurren: a) durante el proceso de refinación de una sustancia; b) durante el proceso de transformación de una sustancia en sus sales, isómeros, ésteres y éteres, según corresponda con arreglo a las Listas; y c) durante la fabricación de otros preparados no incluidos en la Lista III. También pueden deberse a la descomposición química de una sustancia, a derrames, a la evaporación, a requisitos de calidad o a accidentes.

**Figura 20. Dihidrocodeína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

61. La dihidrocodeína se consume en su mayor parte en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, que representaron el 81,7% del consumo total en 2016, una disminución con respecto al 92% registrado en 2015. En 2016 se fabricaron 28,9 t de dihidrocodeína. Los países en que más se usó la sustancia fueron, en orden decreciente, el Japón, el Reino Unido y la República de Corea, a los que correspondió, en conjunto, el 88,5% del uso mundial (consumo y utilización para fabricar preparados de la Lista III). En 2016 las existencias mundiales de dihidrocodeína ascendieron a 24,7 t, y la mayoría de ellas obraban en poder del Japón (11,1 t) y el Reino Unido (6,2 t).

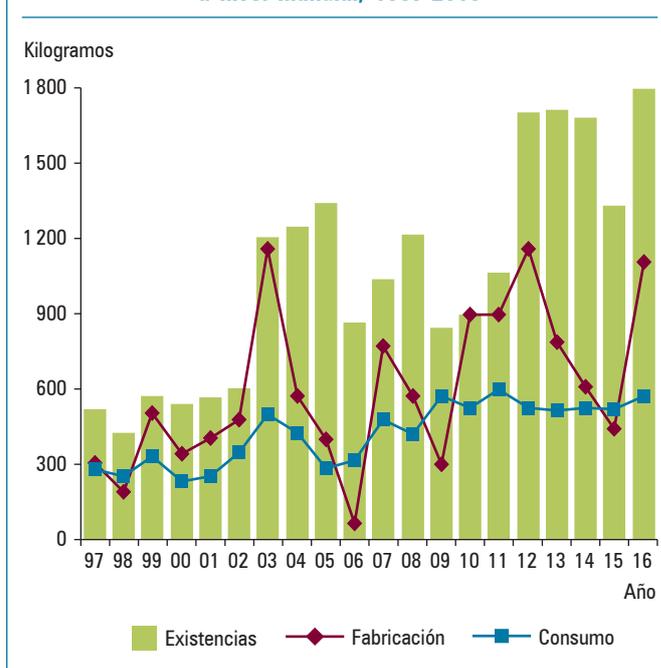
## Etilmorfina

62. La fabricación de etilmorfina registró una tendencia general descendente a lo largo de los 20 años comprendidos entre 1997 y 2016, si bien se estabilizó en torno a 1 t durante varios años. En 2016 se fabricó 1 t en total, cifra inferior a la de 1,4 t registrada el año anterior y que estuvo muy por debajo de la cifra sin precedentes de 4,6 t alcanzada en 1997. Francia fue el único país fabricante en 2016 y también el principal exportador (415 kg), ya que le correspondió más del 86% de la exportación mundial. El mayor importador fue Suecia, que importó el 50,6% de la producción total. Bélgica importó el 25,2%, mientras que Finlandia, Polonia y Hong Kong (China) importaron cantidades de menos del 10%. La etilmorfina se consume mayormente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (alrededor del 92,5% del consumo total de la sustancia). En 2016 el uso mundial (consumo y fabricación de preparados de la Lista III) fue de 984 kg. Los mayores consumidores fueron Suecia (el 30,3% del consumo mundial), Francia (el 26,8%), la India (el 14,9%) y Bélgica (el 12,7%). Ese año las existencias mundiales de etilmorfina se situaron en 2,2 t y la mayoría de ellas obraban en poder de Francia, la India y Bélgica (el 29% de las existencias mundiales).

## Heroína

63. En los últimos 20 años la fabricación lícita de heroína ascendió a un promedio anual de 600 kg, con valores máximos superiores a 1 t en 2003, 2012 y 2016. Este último año se fabricó 1,1 t en total, principalmente en el Reino Unido (el 56,8%) y Suiza (el 38,3%) (véase la figura 21). El Reino Unido siguió siendo el principal exportador (534,5 kg, o el 84,9% de la exportación mundial); le siguió Suiza (77,2 kg, es decir, el 12,2%). Alemania, España y Hungría exportaron cantidades inferiores a 10 kg. El principal país importador en 2016 fue Suiza (400,2 kg); le siguieron los Países Bajos (187,5 kg), el Reino Unido (51,8 kg), Dinamarca (25,8 kg) y Alemania (21,7 kg).

**Figura 21. Heroína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

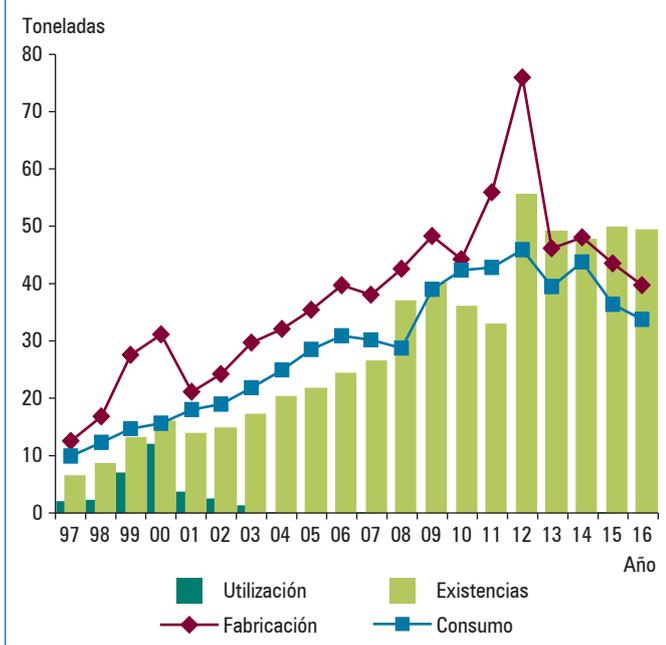
64. En 2016 el consumo mundial de heroína se mantuvo relativamente estable, en 571,5 kg. Suiza, país en el que se prescribe heroína a las personas con dependencia inveterada de opiáceos, comunicó un consumo de 255,7 kg ese año (es decir, el 44,7% del consumo mundial). Otros países que consumieron cantidades importantes de heroína fueron los Países Bajos (el 27,9%) y Alemania (el 10,6%). Ese año las existencias mundiales de heroína aumentaron a 1,7 t, la mayor cantidad jamás registrada. Los países que poseían grandes existencias en 2016 eran Suiza (796,1 kg), el Reino Unido (356,3 kg), los Países Bajos (240,2 kg), España (201,3 kg) y Dinamarca (120,1 kg).

## Hidrocodona

65. En 2016 la fabricación mundial de hidrocodona descendió a 39,7 t desde la cifra de 43,5 t registrada el año anterior, por lo que continuó la tendencia descendente iniciada a partir de 2012, año en que se alcanzó la cifra máxima de 75,9 t (véase la figura 22). Casi el 100% de la fabricación mundial correspondió a los Estados Unidos.

66. El consumo mundial de hidrocodona disminuyó de 36,3 t en 2015 a 33,7 t en 2016. Este descenso continuo está relacionado con la reclasificación de las combinaciones medicamentosas de hidrocodona llevada a cabo en 2014 por los Estados Unidos, donde declinó la prescripción de preparados farmacéuticos líquidos y en comprimidos. En 2016 los Estados Unidos siguieron siendo el país de mayor consumo

**Figura 22. Hidrocodona: fabricación, consumo, utilización<sup>a</sup> y existencias<sup>b,c</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Utilización para la fabricación de otros sustancias.

<sup>b</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

<sup>c</sup>En el proceso de fabricación de esta sustancia se producen pérdidas considerables, lo que explica algunas diferencias entre la cantidad fabricada y la cantidad consumida o mantenida como existencias.

de hidrocodona, ya que se consumieron allí 33,4 t, cifra que equivale al 99,1% del consumo mundial. Anteriormente la hidrocodona se había utilizado en ese país para la fabricación de tebaína con el fin de fabricar otros estupefacientes; después de 2003 ya no se comunicó ese uso, puesto que desde fines de la década de 1990 la extracción directa de tebaína a partir de la paja de adormidera había ido reemplazando gradualmente el uso de hidrocodona para fabricar tebaína. Si bien el mayor consumo se registró en los Estados Unidos, se exportaron algunas cantidades de los Estados Unidos a Colombia (163 kg) y al Canadá (50,1 kg). En 2016 las existencias mundiales de hidrocodona eran de 49,6 t, y más del 99% de ellas se encontraban en los Estados Unidos.

## Hidromorfona

67. La fabricación mundial de hidromorfona ha aumentado notablemente en años recientes, y en 2013 alcanzó la cifra sin precedentes de 6,8 t; disminuyó a 5 t en 2015, pero volvió a aumentar, a 6,3 t, en 2016. Ese año los principales países fabricantes fueron los Estados Unidos (el 67,4% de la fabricación mundial), el Reino Unido (el 26,3%) y Bélgica (el 3,2%). La exportación total de hidromorfona descendió a 3 t en 2016. Los principales exportadores fueron el Reino Unido (el 45% de la exportación mundial) y los Estados Unidos (el 15,7%). En 2016 el Canadá siguió siendo el

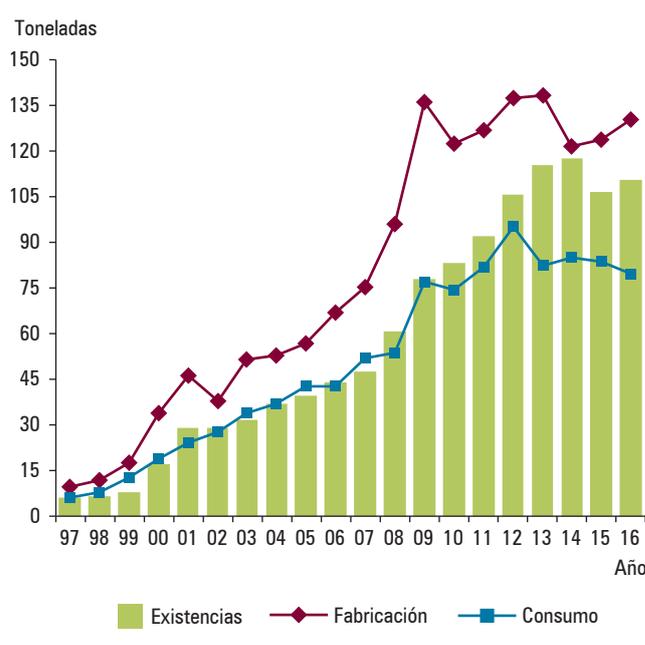
principal país importador (1,3 t); le siguieron Alemania (0,7 t), Suiza (0,6 t), Italia (0,2 t) y Austria (0,1 t).

68. En 2016 el consumo de hidromorfona disminuyó a 4 t. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal país consumidor (el 49,3% del consumo mundial); les siguieron el Canadá (el 27,8%) y Alemania (el 13,2%). Ese año las existencias mundiales de hidromorfona aumentaron a 7,4 t, de las cuales el 57,4% se encontraba en los Estados Unidos, el 14,3% en el Canadá y el 6,1% en Alemania.

## Oxicodona

69. La oxicodona es una de las sustancias que suelen estar relacionadas con los decesos por sobredosis de medicamentos sujetos a prescripción médica, en particular en América del Norte. La fabricación mundial de oxicodona ha venido aumentando de manera pronunciada a lo largo de los últimos años, y en 2013 llegó a la cifra sin precedentes de 138 t. Sin embargo, después de descender considerablemente en 2014 y 2015, volvió a aumentar en 2016, en que alcanzó 130,1 t (véase la figura 23). Es probable que el descenso de la fabricación en 2014 y 2015 haya guardado relación con las medidas de fiscalización más estrictas que han introducido algunos países en los que existía un riesgo elevado de decesos por sobredosis de oxicodona y de abuso de esa sustancia. En 2016 correspondió a los Estados Unidos el 69,2% de la fabricación mundial de oxicodona; les siguieron Francia (el

**Figura 23. Oxicodona: fabricación, consumo y existencias<sup>a,b</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

<sup>b</sup>En el proceso de fabricación de esta sustancia se producen pérdidas considerables, lo que explica algunas diferencias entre la cantidad fabricada y la cantidad consumida o mantenida como existencias.

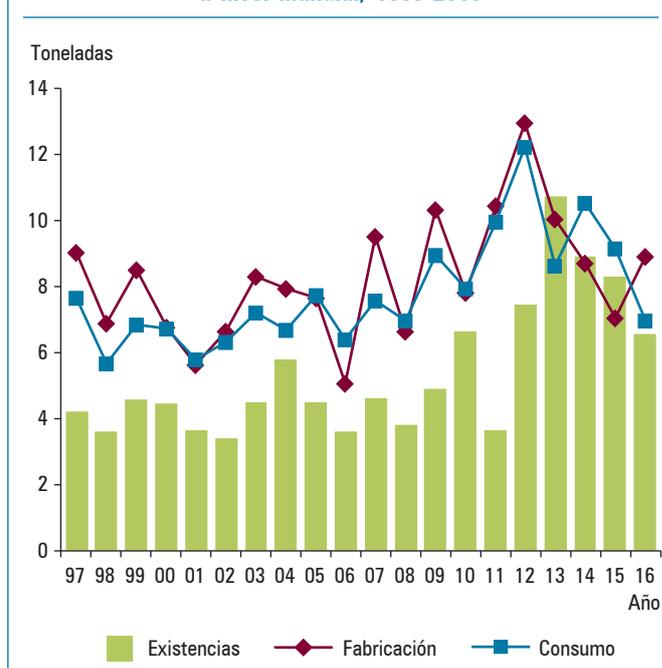
17,7%), el Reino Unido (el 9,3%) y Hungría (el 2%). Ese mismo año, y por primera vez desde 2014, el volumen de exportación descendió a menos de 30 t (29,9 t). El Reino Unido continuó siendo el principal país exportador (el 56,1% de la exportación mundial); le siguieron Suiza (el 9,3%), Francia (el 8,7%), Alemania (el 5,9%) y los Países Bajos (el 5%). Los principales países de destino fueron el Reino Unido (el 18,9%), Alemania (el 14,8%), el Canadá (el 11,7%) y Francia (el 8,2%). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV figuran más detalles sobre la exportación e importación de oxicodona.

70. Junto con el aumento de la fabricación en 2016, el consumo mundial de oxicodona descendió ligeramente, de 83,2 t en 2015 a 79,6 t en 2016. El consumo de la sustancia se concentró en los Estados Unidos (el 72,9% del consumo mundial). Otros consumidores importantes en 2016 fueron, en orden decreciente, el Canadá, Alemania, Australia, Francia, China, el Reino Unido e Italia. Las existencias mundiales de oxicodona ascendieron a 110,2 t, y el 70,7% de ellas se encontraban en los Estados Unidos.

## Folcodina

71. Durante el período de 15 años comprendido entre 2002 y 2016, la fabricación y el consumo de folcodina se caracterizaron por presentar una tendencia inestable. La fabricación descendió de 12,9 t en 2012 a 7 t en 2015, aunque aumentó a 8,9 t en 2016 (véase la figura 24). Esas variaciones pueden estar relacionadas con la preocupación de que el uso de la sustancia pueda provocar anafilaxia, es decir, reacciones alérgicas graves a los agentes bloqueantes neuromusculares empleados en cirugía, lo que hizo que se retirara del mercado en algunos países. Sin embargo, en un examen que realizó la Agencia Europea de Medicamentos en 2012 se llegó a la conclusión de que no se disponía de pruebas suficientes de que existiera ese riesgo y de que los beneficios de la folcodina eran mayores que el peligro que pudiera entrañar. Por consiguiente, la Agencia recomendó que se mantuvieran vigentes todas las autorizaciones de comercialización de los medicamentos que contenían folcodina en toda la Unión Europea. En 2015 la sustancia volvió a ser motivo de preocupación, ya que en Australia y Nueva Zelanda algunos anestesiólogos emprendieron una campaña para que los medicamentos anti-tusígenos que contenían folcodina se vendieran únicamente con receta. En 2016 los principales países fabricantes fueron Francia (4,4 t), el Reino Unido (1,6 t), Hungría (1,2 t) y Noruega (1 t). La exportación mundial de folcodina aumentó de 6,5 t en 2015 a 9 t en 2016, y se originó principalmente en Francia (el 46,3% de la exportación mundial), Hungría (el 15,9%), Noruega (el 13,7%), el Reino Unido (el 11,6%) e Italia (el 9,7%). Los principales destinos fueron Australia (1,8 t), Hong Kong (China) (1,4 t), el Pakistán (1,3 t) e Italia (0,6 t). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV figuran más detalles sobre la exportación e importación de folcodina.

**Figura 24. Folcodina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

72. Casi toda la folcodina (el 86%) se consume en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2016 el consumo mundial de la sustancia descendió a 6,9 t. Ese mismo año los principales países consumidores fueron Italia (el 26,7% del consumo mundial), el Pakistán (el 16,5%), Australia (el 14,9%), Francia (el 9,1%) y China (el 8,3%). Las existencias mundiales de folcodina siguieron disminuyendo en 2016 hasta alcanzar 6,5 t. Las mayores existencias se encontraban en poder del Reino Unido (el 16,3%), Australia (el 13,7%), Eslovaquia (el 12,6%) y Noruega y Hungría (el 10% en cada caso).

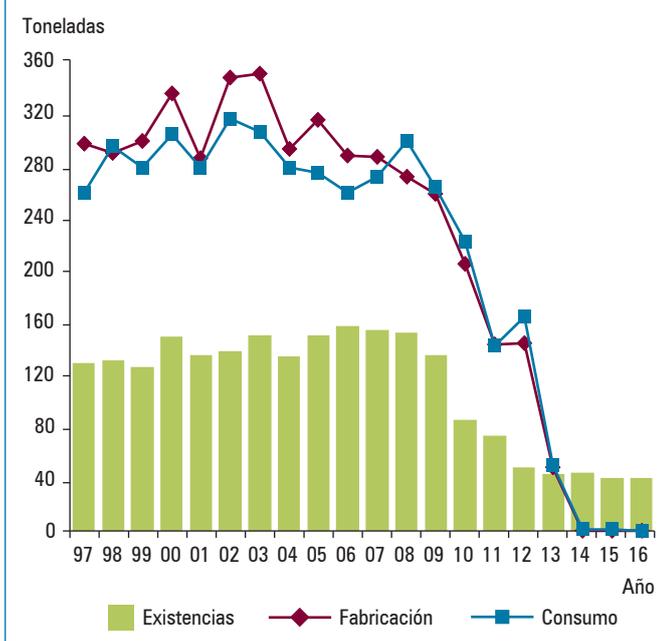
## Opioides sintéticos

73. Los opioides sintéticos se usan para el tratamiento de dolores crónicos moderados o intensos. También se usan como inductores de la anestesia general y en el tratamiento de determinadas dolencias, como los trastornos gastrointestinales. Además, la metadona se usa en el tratamiento de la drogodependencia.

## Dextropropoxifeno

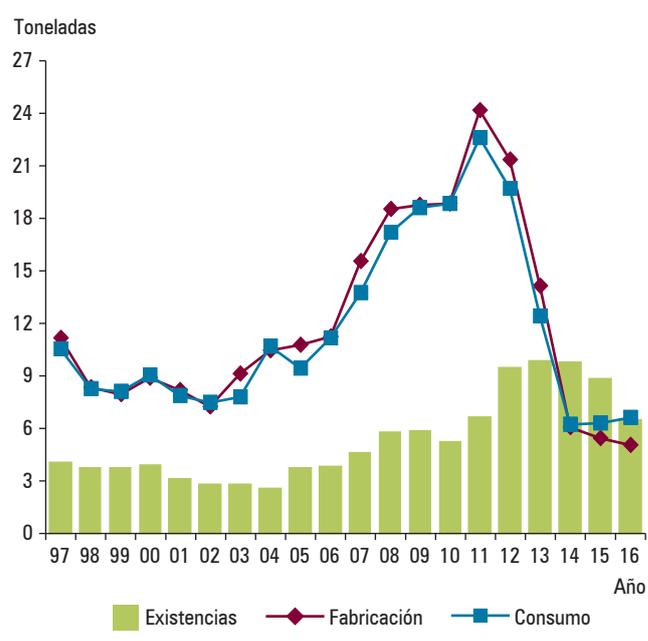
74. La fabricación mundial de dextropropoxifeno ha presentado una tendencia descendente desde 2003, año en que se fabricaron 349,6 t; en 2014 había descendido a cero, y en 2015 y 2016 se mantuvo en ese nivel. Ese descenso se atribuye al hecho de que la sustancia se ha prohibido en varios países debido a la preocupación suscitada por sus graves

**Figura 25. Dextropropoxifeno: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 26. Difenoxilato: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

efectos secundarios. En mayo de 2013 el Ministerio de Salud y Bienestar Familiar de la India publicó una notificación en el boletín oficial por la que se suspendía la fabricación, venta y distribución en el país de dextropropoxifeno y de los preparados que lo contienen. En consecuencia, la fabricación, que se concentraba casi exclusivamente en la India, descendió en 2013 a 49,1 t. Según la información recibida por la JIFE, en 2014, 2015 y 2016 no se fabricó dextropropoxifeno (véase la figura 25). El consumo se limitó a 469 kg. Las existencias mundiales ascendieron a 40,3 t, de las cuales el 96,3% estaba en poder de la India. El dextropropoxifeno se consumió principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (el 92% del consumo mundial en 2016).

## Difenoxilato

75. El difenoxilato se usa, en particular, como agente anti-diarreico, ya que inhibe la motilidad intestinal. La fabricación mundial de difenoxilato aumentó después de 2003 y alcanzó la cifra máxima de 24,1 t en 2011, pero posteriormente fue descendiendo, hasta registrarse una cantidad mínima de 5 t en 2016 (véase la figura 26). Ese descenso, en su mayor parte, se produjo en la India, donde se fabricó más del 47,5% del total mundial, y puede haber estado vinculado a las medidas de reglamentación introducidas en ese país a causa de la preocupación suscitada por el posible uso indebido de la sustancia. En 2016 la India fabricó 2,3 t; le siguieron China (2,1 t) y los Estados Unidos (0,5 t). La India también fue el principal país exportador de difenoxilato (0,7 t, es decir, el 91,6% de la exportación mundial). El

principal país importador en 2016 fue la República Islámica del Irán (0,3 t, es decir, el 52% de la importación mundial) y le siguió el Pakistán (0,1 t, es decir, el 18,6%).

76. El difenoxilato se consumió mayormente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (más del 99% del consumo total de la sustancia en 2016). Ese año el uso mundial ascendió a 6,5 t y los países que comunicaron haber usado más difenoxilato (consumo y fabricación de los preparados de la Lista III) fueron la India (el 52,2% de la cantidad mundial), China (el 30,8%) y los Estados Unidos (el 9,8%). Las existencias de esa sustancia descendieron en 2016 a 6,5 t, y la mayoría (el 89,3%) se encontraban en la India.

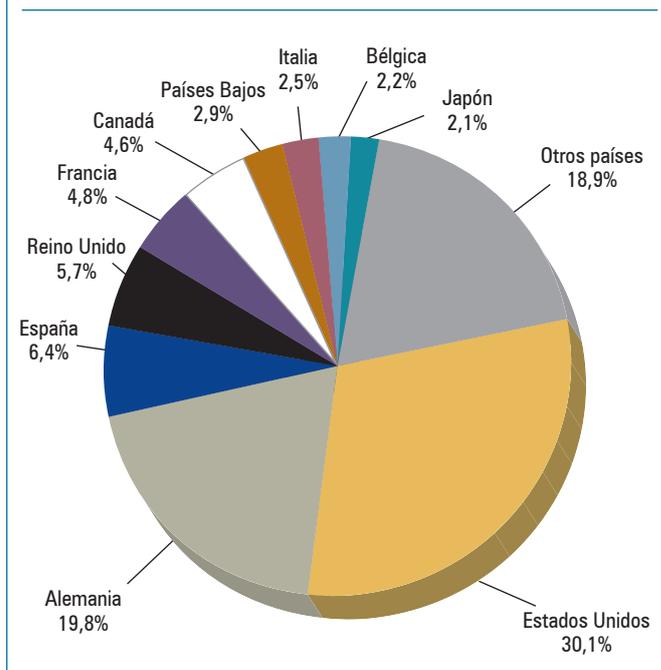
## Fentanilo

77. Cuando se emplea como analgésico, el fentanilo es unas 100 veces más potente que la morfina, razón por la cual se administra únicamente en dosis muy pequeñas (por ejemplo, de 0,005 a 0,1 mg por vía inyectable). Hasta la década de 1980 el fentanilo se usaba mayormente como inductor de la anestesia y, en combinación con otras sustancias, para lograr un efecto anestésico equilibrado en intervenciones quirúrgicas breves. Sin embargo, desde principios de la década de 1990 se han venido usando cada vez más en todo el mundo preparados de fentanilo de liberación prolongada (parches) y nuevos métodos de administración, entre ellos un pulverizador sublingual para pacientes de cáncer, con objeto de aliviar dolores intensos.

78. La fabricación mundial de fentanilo aumentó rápidamente en el período 2000-2010, y alcanzó la cifra sin precedentes de 4,2 t ese último año. Después disminuyó hasta llegar a 2,0 t en 2014 (véase la figura 27) y volvió a aumentar en 2015, a 3,1 t, después de lo cual descendió otra vez, a 2,3 t, en 2016. Ese año los Estados Unidos fueron el principal país fabricante de la sustancia (el 34,8% de la fabricación mundial); le siguieron Bélgica (el 24,5%), Alemania (el 19,5%) y Sudáfrica (el 15,2%). Los principales países exportadores fueron Alemania (el 34,2%), los Estados Unidos (el 23,7%), Bélgica (el 22,6%) y el Reino Unido (el 9,2%). En 2016 Alemania fue también el principal país importador de fentanilo (505,2 kg, cifra que equivale al 38% de la importación mundial); le siguieron el Reino Unido y España (100 kg en cada caso, es decir, el 7,6% en cada país), Francia (79 kg, o el 6%), Italia (63,6 kg, o el 4,7%) y el Canadá (60,8 kg, o el 4,5%). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre la exportación e importación de fentanilo.

79. Desde 2006 el consumo mundial de fentanilo ha fluctuado entre 1,2 y 1,8 t. En 2016 se consumieron 1,4 t, lo que entrañó una disminución con respecto a la cantidad de 1,6 t registrada en 2015. El descenso de la fabricación y el consumo podría reflejar la preocupación por el aumento de los decesos por sobredosis debidos al uso indebido de fentanilo o de sustancias de la familia de este, principalmente en América del Norte. Aunque en muchos casos las sustancias que causaron esos decesos se habían fabricado ilícitamente y habían sido objeto de tráfico, es decir, no necesariamente eran producto de la desviación de medicamentos recetados de forma lícita, las autoridades nacionales impusieron más

Figura 28. Fentanilo: distribución del consumo, 2016



restricciones a la prescripción de fentanilo. En 2016 la mayor parte del consumo mundial de esa sustancia (1,3 t, es decir, el 91,8%) se concentró en 20 países; de ellos todos menos uno eran países de ingresos altos. Los dos mayores consumidores fueron los Estados Unidos (el 29,9%) y Alemania (el 19,7%) (véase la figura 28). Otros consumidores importantes de fentanilo fueron, en orden decreciente, España, el Reino Unido, Francia, el Canadá, los Países Bajos, Italia, Bélgica, el Japón, Australia, Austria, Grecia, el Brasil, la República de Corea, Israel, Suiza, Polonia y Dinamarca.

80. En 2016 las existencias mundiales de fentanilo ascendieron a 3,6 t, lo que entrañó un ligero descenso con respecto al año anterior (3,7 t), y una disminución aún mayor en comparación con la cifra registrada en 2010 (5 t). Las mayores existencias obraban en poder de los Estados Unidos (el 39,1% de las existencias mundiales), Alemania (el 27,7%) y Bélgica (el 15,2%).

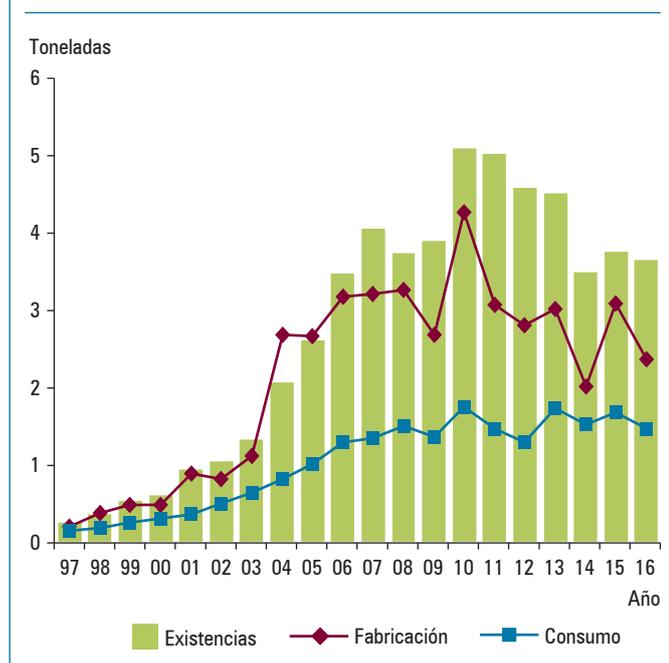
## Análogos del fentanilo

81. El alfentanilo, el remifentanilo y el sufentanilo, análogos del fentanilo, se usan principalmente como anestésicos.

### Alfentanilo

82. La fabricación de alfentanilo ha fluctuado considerablemente desde 2002. En 2012 la fabricación mundial llegó a la cifra máxima de 78,3 kg, mientras que en 2009 solo se fabricaron 5,5 kg. En 2015 la fabricación mundial de

Figura 27. Fentanilo: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

alfentanilo se triplicó con creces (51,1 kg) con respecto a 2014 (15,2 kg), pero en 2016 disminuyó a 17,6 kg. En 2016 los principales fabricantes fueron Eslovaquia (el 61,1% de la fabricación mundial) y los Estados Unidos (el 35,1%).

83. En 2016 el consumo mundial de alfentanilo (21,2 kg) aumentó con respecto al año anterior. El Reino Unido fue el mayor país consumidor de esa sustancia (el 38,1% del consumo mundial); le siguieron Italia (el 12,8%), el Brasil (el 6,8%), los Estados Unidos (el 6,7%), Colombia (el 6,3%) y Alemania (el 6,2%). En el cuadro XIII.1 se proporciona información pormenorizada sobre el consumo de análogos del fentanilo. Las existencias mundiales de alfentanilo se redujeron a la mitad, ya que pasaron de 183,2 kg en 2015 a 79,3 kg en 2016. La mayoría de las existencias de esa sustancia se encontraban en Bélgica (49,7 t); Alemania, Italia, el Reino Unido y Chile poseían cantidades mucho menores.

### Remifentanilo

84. El remifentanilo es un fuerte analgésico opiode sintético de acción rápida que se administra a pacientes durante las intervenciones quirúrgicas para aliviar el dolor y en combinación con un anestésico. Es unas dos veces más potente que el fentanilo y de 100 a 200 veces más potente que la morfina. En 2002 se fabricaron 27 kg de remifentanilo. Desde entonces, la fabricación de esa sustancia ha fluctuado considerablemente. Ascendió a una cifra sin precedentes de 93 kg en 2011, pero se ha ido reduciendo gradualmente desde entonces, hasta alcanzar 40,4 kg en 2016. El Reino Unido reemplazó a Bélgica como principal país productor, ya que le correspondió el 38,4% de la fabricación mundial; le siguieron España (el 34,4%) y la Argentina (el 18,2%). Bélgica, Italia y el Reino Unido fueron los principales países exportadores. Italia también fue el mayor importador, ya que le correspondió el 47,5% de la importación mundial; le siguieron el Japón (el 10,4%) y Alemania (el 9,5%). Pese al descenso de la fabricación, el consumo se mantuvo estable, en 69,6 kg, en 2016. Los principales consumidores fueron China (el 16,6% del consumo mundial), Italia (el 10,2%) y el Japón (el 10%). En 2016 las existencias mundiales de remifentanilo aumentaron a 140,7 kg, de los cuales el 30,6% se encontraba en Bélgica, el 25,8% en Italia, el 8,4% en Hungría, el 7,1% en China, el 5,8% en el Reino Unido y el 5,2% en Alemania.

### Sufentanilo

85. En 2016 la fabricación mundial de sufentanilo disminuyó a 7,8 kg, con lo que se interrumpió la tendencia creciente observada durante un período prolongado. Los principales países fabricantes de sufentanilo fueron los Estados Unidos (el 39,7% de la fabricación mundial), Eslovaquia (el 27,9%) y el Reino Unido y Bélgica (el 14% en cada caso). Los principales exportadores fueron los Estados Unidos (el

42,7% de la exportación mundial), Bélgica (el 16,1%), Eslovaquia (el 14,3%) y el Reino Unido (el 10,5%). En 2016 el consumo mundial de sufentanilo aumentó a 4,9 kg, la mayor cifra jamás registrada. Los mayores consumidores de esa sustancia fueron, en orden decreciente, China, Alemania, los Estados Unidos, Francia, España y Serbia, países a los que, en conjunto, correspondió el 88,3% del consumo mundial. En 2016 las existencias mundiales de sufentanilo ascendían a 18,6 kg, y la mayoría se encontraban en los Estados Unidos (el 36,9%), China (el 18,1%), Bélgica (el 10,2%) y Eslovaquia y Alemania (el 9% en cada caso).

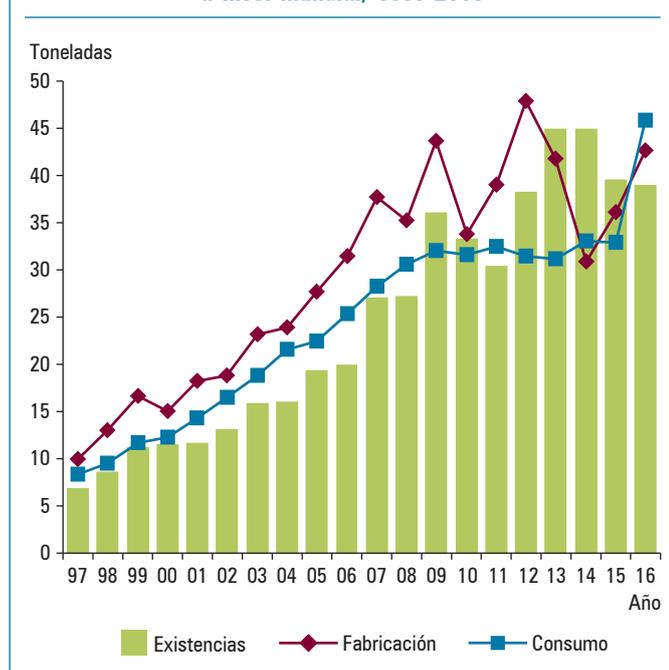
### Cetobemidona

86. La cetobemidona es un potente analgésico opiode que actúa con eficacia semejante a la de la morfina. Su fabricación y uso se concentran en un escaso número de países europeos. En general, el consumo de esa sustancia ha ido disminuyendo año tras año; en 2016 el consumo descendió al punto más bajo en décadas (36,3 kg). De manera análoga, las existencias han ido fluctuando, de 142 kg en 2013 a 88 kg en 2014, 196 kg en 2015 y 151 kg en 2016. En 2016 no se comunicó fabricación alguna de cetobemidona. Alemania, que fue el único fabricante de la sustancia en 2015, fue el principal exportador en 2016 (el 78,7% de la exportación mundial); le siguió Francia (el 20,2%). Alemania poseía el 77,3% de las existencias mundiales de esa sustancia (117,1 kg); le seguían Dinamarca (el 8,4%), Noruega y Francia (el 5% en cada caso) y Suecia (el 2,6%).

### Metadona

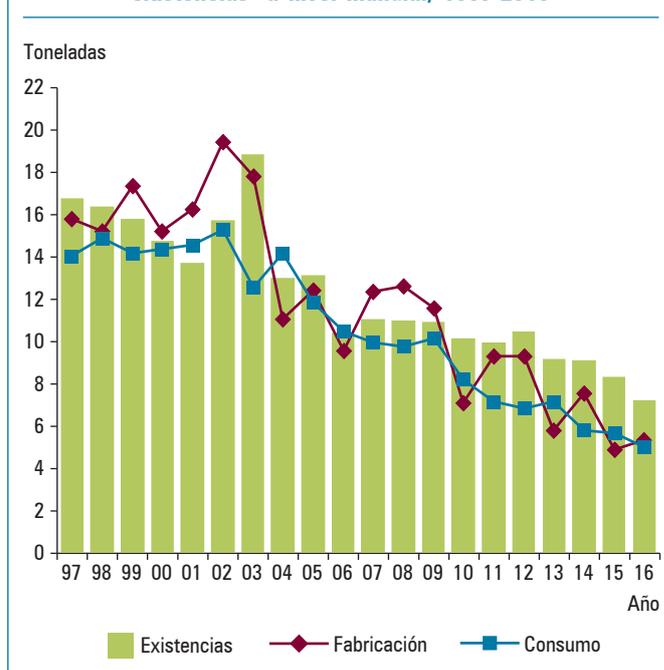
87. La metadona, junto con la buprenorfina, sustancia fiscalizada con arreglo al Convenio de 1971, se usa a veces para el control del dolor, pero sirve principalmente para el tratamiento de la dependencia de opioides. Como se muestra en la figura 29, las cifras relativas al consumo, la fabricación y las existencias han ido aumentando constantemente en los 20 años comprendidos entre 1997 y 2016, aunque con algunas fluctuaciones. En 2016 la fabricación de metadona aumentó a 42,6 t desde la cifra de 36,4 t registrada en 2015. Los principales países fabricantes fueron los Estados Unidos (el 53,4% de la fabricación mundial) y Suiza (el 30%). Fabricaron esa sustancia en menores cantidades China, Alemania, España y la India. En 2016 Suiza siguió siendo el principal país exportador de metadona (10,9 t, es decir, el 60,5% de la exportación mundial), y le siguieron los Estados Unidos (2,2 t, es decir, el 12,5%). Los principales países importadores fueron Italia (el 9,8% de la importación mundial), el Reino Unido y el Canadá (el 8,9% en cada caso), Francia (el 7,5%), los Países Bajos (el 7,1%), Alemania (el 6,8%) y Viet Nam (el 6,6%). Las existencias de metadona se concentraron en los Estados Unidos (el 33,3%), Suiza (el 18,6%) y Alemania (el 11,8%).

**Figura 29. Metadona: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 30. Petidina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

88. El consumo de metadona se concentró en un pequeño número de países, entre los cuales existían grandes diferencias en cuanto a las modalidades de consumo. Los principales países consumidores fueron los Estados Unidos (el 56,4%), el Reino Unido (el 11,4%), el Canadá (el 3,6%) y Alemania, China y Viet Nam (el 3% en cada país). En la mayoría de los casos, los distintos niveles de consumo dependían de que hubiese o no personas que se inyectaran drogas. En otros, aunque hubiera cierto número de esas personas, el consumo de metadona (y de buprenorfina) parecía ser escaso o nulo y aparentemente se carecía de servicios de tratamiento de sustitución de opiáceos o los servicios de que se disponía eran muy limitados.

## Petidina

89. La fabricación de petidina ha seguido experimentando un descenso con ciertas fluctuaciones desde 1995. En 2014 aumentó ligeramente, a 7,5 t, pero volvió a disminuir en 2015, a 5,1 t, y en 2016 se mantuvo a ese nivel (5,3 t) (véase la figura 30). El consumo de petidina, que en 2002 había ascendido a 15,3 t, ha ido disminuyendo de forma sostenida desde entonces, hasta alcanzar 5,9 t en 2016. La petidina se usa principalmente para aliviar el dolor durante el parto. El descenso del consumo de esa sustancia puede deberse a diversos factores, entre ellos su escasa potencia, la breve duración de sus efectos y su toxicidad singular (por ejemplo, convulsiones, delirio y otros efectos neuropsicológicos), en comparación con otros analgésicos opioides de que se

dispone. Se considera un analgésico efectivo para el dolor agudo, pero no para el dolor crónico. Por esos motivos, varios países han puesto límites estrictos al uso de ese fármaco, si bien algunos médicos lo siguen empleando como opioide fuerte de primera línea.

90. En 2016 la fabricación de petidina se concentró en España (el 34,3%), los Estados Unidos (el 27,6%), China (el 17,9%) y Eslovaquia (el 16,1%). El principal país exportador fue España (2 t); le siguieron Eslovaquia (0,8 t) y el Reino Unido (0,4 t). Los principales países importadores de la sustancia fueron el Reino Unido (el 13,8% de la importación mundial), la República Islámica del Irán (el 11,7%), Alemania (el 10,6%) y el Canadá (el 7,6%). Varios países importaron cantidades inferiores (entre el 2% y el 4% de la importación mundial en cada caso); entre ellos figuran, en orden decreciente, la República de Corea, Bangladesh, Austria, Turquía, Kenya, Polonia, los Países Bajos e Italia. En los cuadros 3 y 4 del anexo IV figuran más detalles sobre la exportación e importación de petidina.

91. En 2016 el consumo de petidina se situó en 5 t. Los principales países consumidores fueron los Estados Unidos (el 15,9% del consumo mundial) y China (el 15,3%). Otros países consumieron esa sustancia en menores cantidades, por ejemplo, la República Islámica del Irán (el 8,5%), Sudáfrica (el 5,9%), el Brasil (el 5,6%), España (el 5%), el Canadá (el 4,9%), la República de Corea (el 3,3%) y Turquía (el 3,1%). De resultados del descenso general de la fabricación y el consumo, las existencias de petidina también siguieron

disminuyendo, hasta llegar a 7 t en 2016. Las mayores existencias se encontraban en poder de los Estados Unidos (el 35,2% de las existencias mundiales), Alemania (el 11,6%), y China y Eslovaquia (el 10% en cada caso).

## Tilidina

92. Alemania siguió siendo el único país fabricante de tilidina en 2016. La fabricación de esa sustancia no dejó de fluctuar, y ese año ascendió a 49 t. En 2016 la exportación de tilidina aumentó a 60,5 t. Dado que Alemania fue el único país fabricante, ese país también siguió siendo el principal exportador, ya que le correspondió el 53,6% de la exportación mundial. No obstante, ese porcentaje representó un descenso considerable con respecto a 2012, año en que correspondió a Alemania el 98% de la exportación. Serbia fue el segundo país exportador en 2016 (el 45% de la exportación comunicada).

93. El consumo de tilidina, tras registrar un nivel sin precedentes de 59,1 t en 2012, descendió a 20 t en 2013, pero volvió a aumentar gradualmente hasta alcanzar 38,9 t en 2016. La mayor parte se consumió en Alemania (el 95,5%), y le siguió Bélgica (el 4,3%). En 2016 casi todas las existencias mundiales de tilidina (38,7 t) se encontraban en poder de Alemania (el 97,8% de las existencias mundiales).

## Trimeperidina

94. Antes de 2012 la fabricación de trimeperidina había fluctuado considerablemente durante varios años, y entre 2012 y 2016 se mantuvo más o menos estable en torno a 200 kg. En 2016 fue de 202,5 kg. Los únicos países fabricantes de trimeperidina fueron la Federación de Rusia (el 65,2% de la fabricación mundial) y la India (el 34,7%). La sustancia se descubrió allá por 1945 en la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), razón por la cual su consumo se concentró siempre en esa región. Tras la disolución de la antigua URSS, los Estados que habían formado parte del bloque soviético siguieron siendo los principales consumidores e importadores.

95. En 2016 el principal país exportador de trimeperidina fue la India (el 42,3% de la exportación mundial); le siguieron Letonia (el 21%), la Federación de Rusia (el 15,1%), Eslovaquia (el 10,7%) y Ucrania (el 10,6%). Los principales importadores ese año fueron la Federación de Rusia (el 42,7% de la importación mundial), Letonia (el 25,1%), Eslovaquia (el 14,2%) y Uzbekistán (el 4,9%). En 2016 las existencias disminuyeron a 267,1 kg y obraban principalmente en poder de la Federación de Rusia (el 68,3%), Kazajistán (el 13,5%), la India (el 9,1%), Belarús (el 6%) y Letonia (el 1,6%).

## Analgésicos opioides sometidos a fiscalización con arreglo al Convenio de 1971

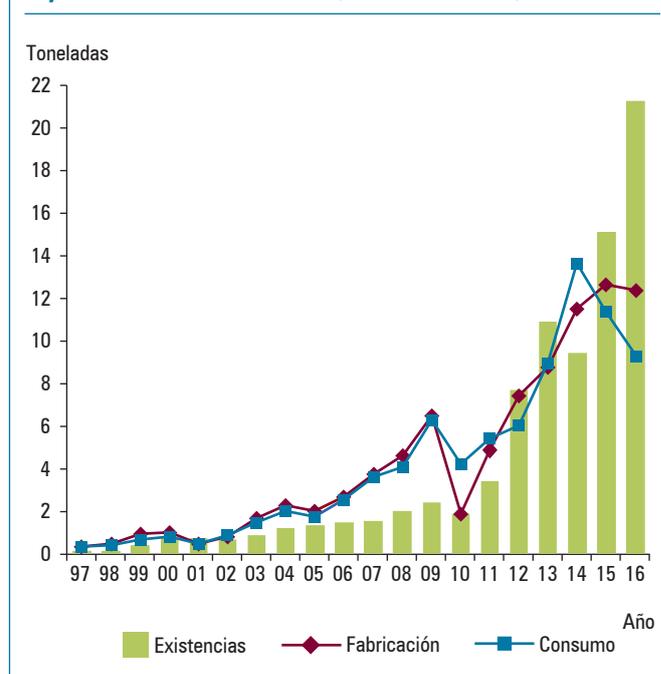
96. La buprenorfina y la pentazocina son analgésicos opioides sometidos a fiscalización con arreglo al Convenio de 1971. En la presente publicación se informa brevemente sobre esas sustancias opioides; figuran comentarios más detallados sobre las estadísticas correspondientes en el informe técnico de la JIFE sobre sustancias sicotrópicas<sup>19</sup>.

## Buprenorfina

97. La buprenorfina es un agonista opioide que se usa como analgésico y para el tratamiento de desintoxicación y sustitución en casos de dependencia de opioides. Produce efectos análogos a los de otros opioides, pero no tan fuertes como los de la heroína. Por esa razón, se emplea a fin de producir un efecto agonista suficiente para que los adictos a opioides puedan suspender el uso indebido de estos sin sufrir síntomas de abstinencia. Desde fines de la década de 1990 la fabricación mundial de buprenorfina ha venido aumentando (salvo en 2010, en que se registró un descenso

<sup>19</sup>E/INCB/2017/3.

**Figura 31. Buprenorfina: consumo calculado<sup>a</sup> y fabricación y existencias<sup>b</sup> comunicados, a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Consumo mundial aproximado, calculado a partir de los datos estadísticos facilitados por los Gobiernos.

<sup>b</sup>Estadísticas al 31 de diciembre de cada año; como los datos se facilitan a título voluntario, es posible que no estén completos.

abrupto) hasta alcanzar una cifra máxima de 12,6 t en 2015 y estabilizarse en 2016 en 12,3 t (véase la figura 31). Ese año los principales países fabricantes fueron el Reino Unido (8,5 t), Alemania (1,6 t), Chequia (1 t), los Estados Unidos (0,8 t) y la India (0,2 t). Los principales exportadores en 2016 fueron el Reino Unido, Chequia, Bélgica, Alemania, Francia y Suiza, en ese orden. Los mayores importadores de buprenorfina ese año fueron los Estados Unidos, Alemania, Francia, el Reino Unido, España e Italia, en orden decreciente.

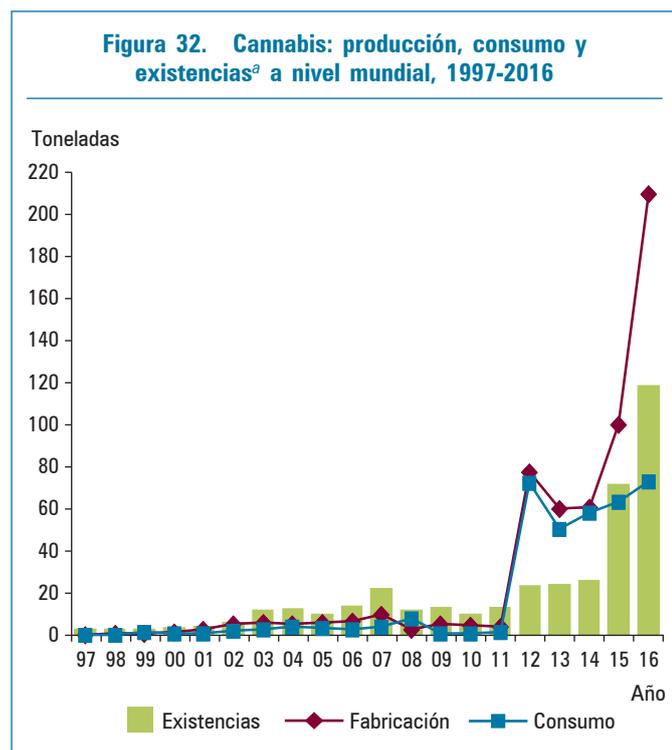
## Pentazocina

98. La pentazocina es un analgésico opioide que tiene propiedades y usos análogos a los de la morfina. En 2016 la fabricación mundial de pentazocina aumentó a 3,5 t, cantidad que en su mayor parte correspondió a la India (2,4 t). Italia fabricó 913 kg. La India también fue el principal país exportador de la sustancia ese año (1 t). Los principales importadores fueron los Estados Unidos (610 kg), Nigeria (602 kg) y el Pakistán (397 kg).

## Cannabis

99. El uso lícito de cannabis ha venido aumentando considerablemente desde 2000. Antes de ese año se limitaba a la investigación científica, y los Estados Unidos eran el único país que lo comunicaba. Desde entonces, cada vez más países han empezado a usar cannabis y extractos de cannabis<sup>20</sup> con fines médicos, además de para la investigación científica. En 2000 la producción mundial de

<sup>20</sup>En los informes estadísticos que se presentan a la JIFE, los datos relativos a los extractos de cannabis se expresan en función del contenido de cannabis, aplicando los factores de conversión publicados por la JIFE en la lista de estupefacientes sometidos a fiscalización internacional ("Lista Amarilla").



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Cuadro 1. Cultivo de planta de cannabis y producción de cannabis, 2015-2016**

País <sup>a</sup>	Año	Superficie cosechada (hectáreas)	Cantidad producida (kilogramos)
Austria	2015	0,04	59
	2016	0,09	116
Canadá	2015	..	48 491
	2016	10,22	80 732
Chequia <sup>b</sup>	2015	—	—
	2016	—	43
Chile	2015	..	36
	2016	1,00	1 416
Estados Unidos <sup>c</sup>	2015	..	566
	2016	..	..
Israel	2015	7,45	7 758
	2016	8,45	9 263
Italia	2015	..	..
	2016	..	300
Japón	2015	0,57	..
	2016	0,58	..
Países Bajos	2015	0,50	1 100
	2016	0,50	1 460
Portugal	2015	15,00	169
	2016	7,00	21 000
Reino Unido	2015	..	41 706
	2016	117,00	95 000
Suiza	2015	..	315
	2016	..	453
<b>Total</b>	<b>2015</b>	<b>23,56</b>	<b>100 201</b>
	<b>2016</b>	<b>144,84</b>	<b>209 783</b>

*Nota:* Los dos puntos (..) significan que se proporcionó información estadística, pero no se presentaron datos sobre este punto en particular.

<sup>a</sup>Además de los 12 países enumerados en el cuadro 1, también proporcionaron previsiones sobre el cultivo de planta de cannabis y la producción de cannabis correspondientes a 2017 o a 2018 los siguientes países: Australia, Colombia y Lesotho.

<sup>b</sup>Datos presentados por el Gobierno Federal de los Estados Unidos.

<sup>c</sup>Desde el 17 de mayo de 2016, las Naciones Unidas utilizan "Chequia" en lugar de "la República Checa" como nombre corto del país.

cannabis ascendió a 1,4 t; en 2016 había aumentado a 209,9 t (véase la figura 32). En 2016 el Reino Unido fue el principal productor, ya que le correspondieron 95 t (el 44,9% de la producción mundial), y el Canadá ocupó el segundo lugar con 80,7 t, la mayoría destinadas al consumo interno. Les siguieron Portugal (21 t), Israel (9,2 t) y los Países Bajos y Chile (1,4 t en cada caso) (véase el cuadro 1 más adelante).

100. El Reino Unido siguió siendo el principal exportador de cannabis (2,1 t, es decir, el 67,7% de la exportación total); le siguieron los Países Bajos (0,5 t, o el 16,4%) y Austria (0,2 t, o el 8,7%). Dinamarca, Alemania y el Canadá exportaron menos de 0,1 t cada uno. En 2016 los Estados Unidos importaron 56,6 t (el 94,5% de la importación mundial). Importaron cantidades mucho menores Alemania (el 2,6%) e Italia (el 1,1%). La gran mayoría de las existencias se encontraban en el Reino Unido (93,1 t, es decir, el 78,2%); le seguían el Canadá (21 t, es decir, el 17,6%) e Israel (1,8 t, es decir, el 1,5%).

## Hoja de coca y cocaína

### Hoja de coca

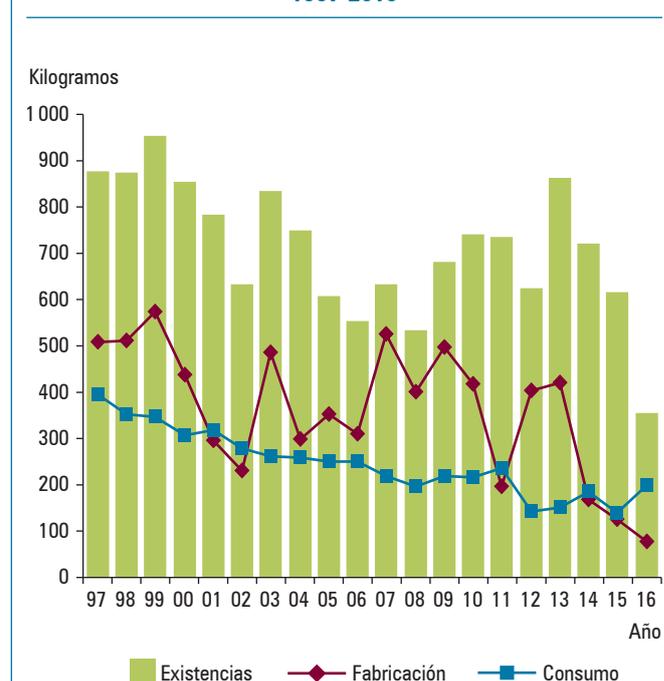
101. Desde 2000 el Perú ha sido el único país que ha exportado hoja de coca para el mercado mundial. En el momento de elaborarse el presente informe ese país no había proporcionado los datos relativos a su producción de 2016, pero sí había comunicado un volumen de exportación de 136 t, cifra similar a la de años anteriores. Los Estados Unidos fueron el único país importador y el que utilizó la mayor cantidad (133 t, es decir, el 100%). En ese país la hoja de coca se utiliza para la extracción de agentes saporíferos y para la obtención de cocaína como subproducto. El nivel de importación de los Estados Unidos ha venido fluctuando notablemente, pero en 2014, 2015 y 2016 se estabilizó en torno a 136 t. Todas las existencias de hoja de coca siguen en poder de los Estados Unidos (el 99,9%). El otro gran productor lícito de hoja de coca, el Estado Plurinacional de Bolivia, proporcionó información a la Junta sobre la superficie estimada dedicada al cultivo (14.705 ha) y datos preliminares sobre producción (23.217 t) correspondientes a 2016. En ese país, el cultivo del arbusto de coca para masticar la hoja y para consumirla y usarla en su estado natural por motivos culturales y con fines medicinales (por ejemplo, para preparar infusiones) está permitido de conformidad con la reserva formulada en 2013, año en el que ese país volvió a adherirse a la Convención de 1961 enmendada por el Protocolo de 1972.

### Cocaína

102. La fabricación lícita mundial de cocaína siguió variando como lo ha venido haciendo durante más de 20 años; descendió de 178 kg en 2014 a 125 kg en 2015 y más aún en 2016, hasta alcanzar 76,1 kg (véase la figura 33). Los principales países fabricantes fueron los Estados Unidos (72,2 kg, es decir, el 94,9% de la fabricación mundial) y China (3,6 kg, es decir, el 4,8%). El principal país exportador en 2016 fue el Reino Unido (57,2 kg), y le siguieron los Países Bajos (13,7 kg). Dinamarca, Suiza y Alemania

exportaron cantidades inferiores a 1 kg. El Reino Unido fue el principal país importador (330 kg), ya que le correspondió el 82,6% de la importación mundial de cocaína en 2016; le siguieron los Países Bajos (12,2 kg), Suiza (7,9 kg), Australia (6,7 kg) y Bélgica (5,7 kg). El consumo lícito de cocaína, que había ido disminuyendo durante varios años, especialmente desde 2011, descendió a 138 kg en 2015 y volvió a aumentar en 2016, a 191,4 kg. El Reino Unido fue el principal consumidor (90,5 kg, es decir, el 47,2% del consumo mundial); le siguieron los Estados Unidos (37 kg, es decir, el 19,3%), los Países Bajos (12,4 kg, o el 6,5%), Bélgica (8 kg, o el 4,2%) y Australia (7,2 kg, o el 3,7%). Las mayores existencias obraban en poder del Reino Unido (160,4 kg, es decir, el 46,5%), los Estados Unidos (67,9 kg, es decir, el 19,7%), el Japón (17,5 kg, es decir, el 5%) y Suiza (8,1 kg, es decir, el 2,3%).

**Figura 33. Cocaína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1997-2016**



<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

## Tendencias del consumo de analgésicos opioides

103. Anteriormente se presentó el análisis de las tendencias de la fabricación, la exportación, la importación y el consumo de cada sustancia. Para obtener una visión general de las tendencias de las diversas sustancias y analizar cómo y por qué el consumo de algunas de ellas está disminuyendo o aumentando, es importante examinarlas de manera holística, en particular en el caso de los analgésicos opioides usados para el tratamiento del dolor.

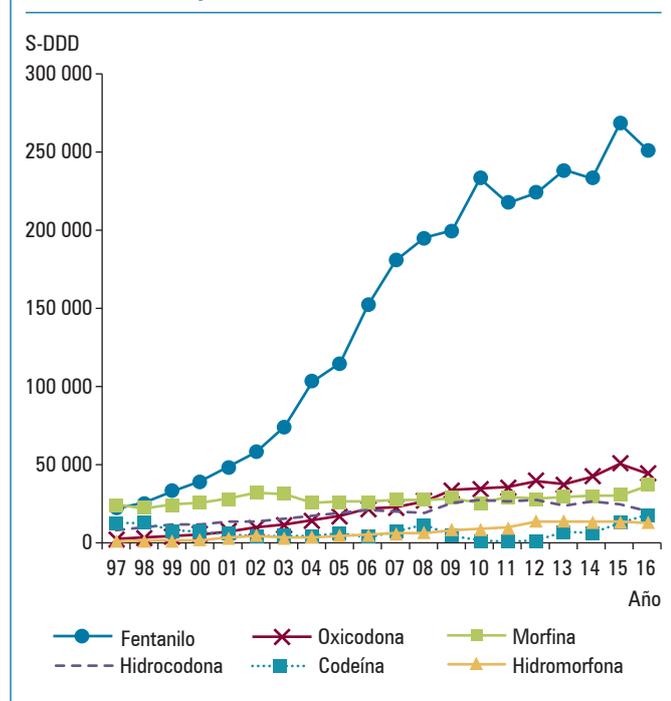
104. Al comparar las tendencias del consumo de los principales analgésicos opioides (codeína, fentanilo, hidrocodona, hidromorfona, morfina y oxycodona), expresado en dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD)<sup>21</sup> (figuras 34 y 35), resulta evidente que en los 20 años anteriores el consumo de fentanilo ha experimentado un aumento exponencial. La oxycodona y la morfina, que se consumen en menos cantidad, llevan varios años alternándose en el segundo y el tercer puesto, y en 2016 se encontraban casi al

mismo nivel. El consumo de hidrocodona aumentó durante algunos años, pero ha empezado a declinar más recientemente. El consumo de hidromorfona, después de haber aumentado, lleva estabilizado desde 2012. El 100% del consumo de hidrocodona correspondió a los Estados Unidos, en tanto que el de fentanilo estaba más disperso; si bien se ha concentrado en países de ingresos altos, ha aumentado notablemente en varios países del Oriente Medio, Asia sudoriental y América Latina.

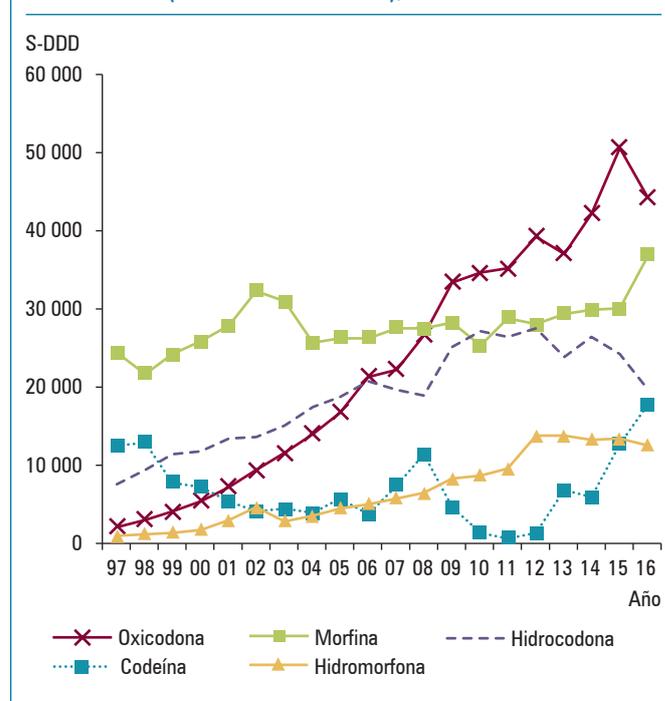
105. El análisis regional confirma la disparidad en cuanto al consumo de analgésicos opioides (figuras 36 y 37). América del Norte, Europa occidental y Oceanía informaron de un consumo medio de más de 10.000 S-DDD (44.128, 13.200 y 11.406 S-DDD, respectivamente). Muy por debajo de esos valores se encontraban los que comunicaron las demás regiones: Europa sudoriental (2.319 S-DDD), América del Sur (1.217 S-DDD), Asia occidental (681 S-DDD), Asia oriental y sudoriental (415 S-DDD), Centroamérica y el Caribe (294 S-DDD), Europa oriental (229 S-DDD), África (153 S-DDD) y Asia meridional (111 S-DDD).

<sup>21</sup>En las notas de los cuadros XIV.1.a a i, XIV.2 y XIV.3 figuran la lista de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD) y una explicación de ese concepto.

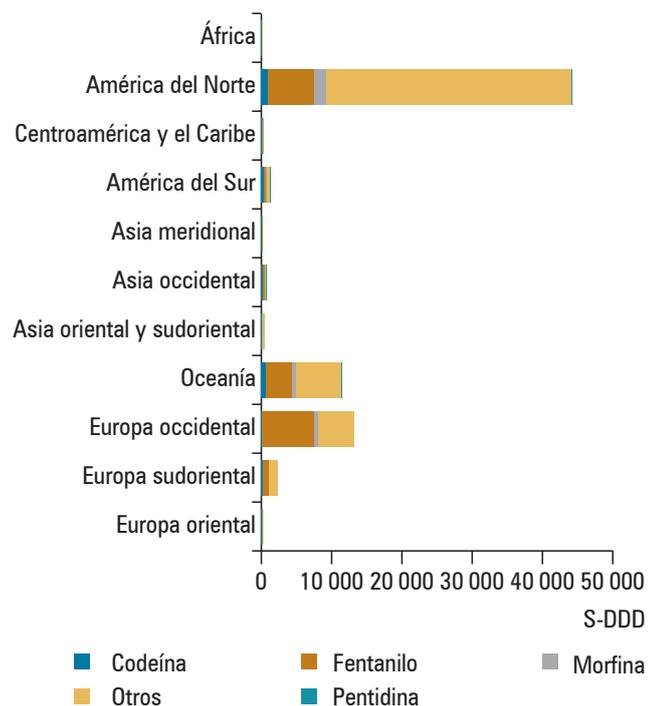
**Figura 34. Consumo de fentanilo, oxycodona, morfina, hidrocodona, codeína e hidromorfona, expresado en S-DDD, 1997-2016**



**Figura 35. Consumo de oxycodona, morfina, hidrocodona, codeína e hidromorfona, expresado en S-DDD (excluido el fentanilo), 1997-2016**



**Figura 36. Consumo medio de codeína, fentanilo, morfina, petidina y otros opioides, por región, expresado en S-DDD, datos correspondientes a 2016**



**Figura 37. Consumo medio de codeína, fentanilo, morfina, petidina y otros opioides en determinadas regiones, expresado en S-DDD, datos correspondientes a 2016**

