

# COMENTARIOS SOBRE LAS ESTADÍSTICAS COMUNICADAS RELATIVAS A LOS ESTUPEFACIENTES

## Resumen

El análisis que figura en esta sección de la publicación técnica se basa en los datos estadísticos presentados por los gobiernos, y la calidad del análisis depende de los datos suministrados.

La demanda de alcaloides naturales que se obtienen de la planta de adormidera (morfina, codeína, tebaína y oripavina) se mantuvo alta en 2012, con lo cual siguió la tendencia de los últimos 20 años. Aproximadamente el 83% de la morfina y el 91% de la tebaína que se fabricaron en todo el mundo se obtuvieron de paja de adormidera, mientras que el resto se obtuvo del opio. Australia, España, Francia, Hungría y Turquía fueron los principales países productores en 2012: sumaron juntos alrededor del 90% de la producción mundial de paja de adormidera rica en morfina. Australia, España y Francia fueron los principales productores de paja de adormidera rica en tebaína: les correspondió en conjunto alrededor del 97% de la producción mundial de paja de adormidera rica en tebaína. La India siguió siendo el único proveedor lícito de opio del mercado mundial.

La fabricación de morfina siguió mostrando una tendencia ascendente en los últimos dos decenios y alcanzó en 2007 un volumen de casi 440 toneladas; después de 2007, la fabricación de morfina fluctuó y en 2012 llegó al volumen sin precedentes de 474 toneladas. La morfina y la codeína se utilizan con fines terapéuticos, así como para su conversión en otros opioides. La fabricación de tebaína aumentó marcadamente después de los últimos años de la década de 1990 y alcanzó en 2012 su punto más alto hasta entonces, 158 toneladas. La fabricación de codeína ascendió a 414 toneladas en 2012, el nivel más alto jamás declarado. Aunque la tebaína no se utiliza directamente con fines terapéuticos, es una materia prima importante para la fabricación de varios opioides. Australia, los Estados Unidos de América, Francia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte siguieron siendo los principales fabricantes de alcaloides naturales.

La codeína ha sido el opiáceo de consumo más generalizado en el mundo en cuanto al número de países donde se consume. En 2012, su utilización alcanzó la cifra de 292 toneladas, el nivel más alto jamás comunicado. El consumo mundial de morfina para el tratamiento del dolor intenso aumentó en más del cuádruple en los últimos dos decenios, y llegó al nivel sin precedentes de 44 toneladas en 2012. Ese aumento se debió principalmente al creciente consumo en países de altos ingresos, en tanto que en el resto de países los niveles de consumo siguieron siendo muy bajos en la mayoría de los casos. En 2012, más del 93% del consumo total de morfina correspondió a Australia, el Canadá, los Estados Unidos, el Japón, Nueva Zelanda y algunos países europeos.

En 2012 la hidrocodona, un opioide semisintético, siguió siendo el estupefaciente con mayor número de dosis consumidas. Ese año el consumo mundial de la sustancia ascendió a 46 toneladas. El elevado consumo mundial de oxicodona e hidromorfona continuó en 2011 (94,9 toneladas y 3,4 toneladas, respectivamente). Como en años anteriores, los Estados Unidos fueron el principal país consumidor de esos tres opioides. El consumo de dihidrocodeína (27,5 toneladas en 2012) disminuyó ligeramente, mientras que el de folicodina aumentó a 12 toneladas en 2012.

El fentanilo ha sido el opioide sintético que ha tenido un consumo más alto en cuanto a dosis consumidas. El consumo de fentanilo ha seguido una tendencia ascendente: en 2010 alcanzó la cifra sin precedentes de 1,7 toneladas, y en 2012 se situó en 1,3 toneladas. El consumo de metadona siguió también una tendencia ascendente, hasta que se estabilizó en 31,1 toneladas en 2012. El consumo de difenoxilato también aumentó en los últimos años y registró un nuevo récord en 2012 (25,2 toneladas). El consumo mundial de dextropropoxifeno (169 toneladas en 2012) y petidina (6,7 toneladas en 2012) ha mostrado una tendencia a la baja en los últimos 10 años.

1. La finalidad de los presentes comentarios es facilitar el uso de la información estadística que se presenta en los cuadros de las estadísticas comunicadas (véanse las páginas 131 a 242 y 397 a 432) 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 de 1993 a 2012.

<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 su uso médico o para la investigación científica, y la palabra “consumo” se entenderá en consecuencia (artículo 1, párrafo 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 drogas, de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 y de sustancias a las que no se aplica la Convención, y sobre la utilización de la paja de adormidera para la fabricación de estupefacientes.

2. Los cuadros de las estadísticas comunicadas 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<sup>3</sup>. Los datos estadísticos más recientes que son objeto de los presentes comentarios son los correspondientes al año 2012. El hecho de que algunos gobiernos no presenten informes, o presenten informes poco precisos o incompletos, puede repercutir en la exactitud de cierta información que se ofrece a continuación<sup>4</sup>. Las conclusiones y recomendaciones más pertinentes formuladas por la Junta sobre la base del análisis de los datos estadísticos figuran en el capítulo II de su informe anual<sup>5</sup>.

<sup>3</sup>Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 520, núm. 7515.

<sup>4</sup>En el anexo I de la presente publicación figuran detalles sobre la presentación de informes estadísticos por parte de los gobiernos.

<sup>5</sup>*Informe de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes correspondiente a 2013* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: S.14.XI.1).

## Materias primas de opiáceos

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

4. La demanda de alcaloides ha aumentado significativamente en el período de 20 años comprendido entre 1993 y 2012. A lo largo de ese período, la materia prima más utilizada para atender la creciente demanda ha sido la paja de adormidera. En 2012, aproximadamente el 83% de la morfina y cerca del 91% de la tebaína fabricadas a nivel mundial se obtuvieron a partir de la paja de adormidera y el resto se extrajo del opio.

5. A continuación se ofrecen detalles sobre las tendencias de la producción y utilización de opio y paja de adormidera y sobre la fabricación y utilización de los principales opiáceos<sup>6</sup>, entre ellos, el concentrado de paja de adormidera. La correlación actual entre la oferta de materias primas de opiáceos y la demanda de opiáceos para atender a las necesidades médicas y científicas se examina en una sección separada de la presente publicación (véanse las páginas 111 a 119).

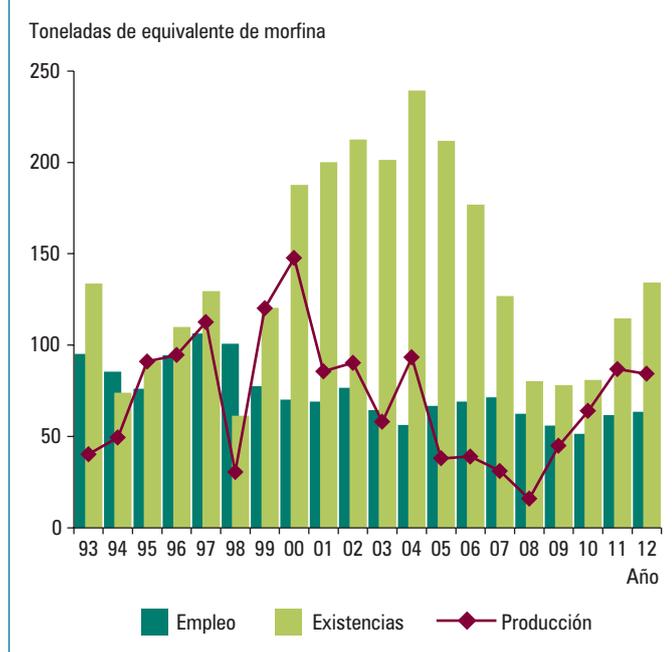
<sup>6</sup>“Opiáceo” es el término con que se designan habitualmente los fármacos derivados del opio y sus derivados químicos, por ejemplo, los alcaloides semisintéticos.

### Opio

6. El opio (también denominado “opio crudo”) es el látex que se obtiene al practicar incisiones en las cápsulas verdes de la planta de adormidera. A efectos estadísticos y de comparación, los datos relativos a la producción y el comercio de opio se notifican tomando como base un contenido de humedad del 10%. Cuando procede, los datos sobre el opio se expresan también en cantidad equivalente de morfina<sup>7</sup>, a fin de facilitar la comparación entre el opio y la paja de adormidera. En la figura 1 se presentan la producción, las existencias y el empleo (consumo más utilización) lícitos de opio durante el período comprendido entre 1993 y 2012 en cantidad equivalente de morfina. En los datos sobre existencias y empleo no se incluyen las cantidades incautadas de opio desbloqueadas para su utilización con fines lícitos. La producción mundial de opio se mantuvo estable en 2012, con apenas una ligera disminución (de 789,1 toneladas a 765,2 toneladas). La cantidad de opio importada y exportada aumentó. Casi todo el opio disponible en el mundo se fabricó para obtener otras drogas, y solamente una pequeña cantidad (23,3 toneladas) se utilizó en preparados de la Lista III.

<sup>7</sup>Para calcular la cantidad equivalente de morfina o tebaína la JIFE se basa en el rendimiento industrial del alcaloide que se obtiene del opio o la paja de adormidera. Siempre que se ha informado a la JIFE de la extracción en cantidades comercialmente significativas de alcaloides menores contenidos en el opio o la paja de adormidera y que son convertibles en morfina o tebaína, se han incluido también las cifras correspondientes, ajustadas mediante la aplicación de las tasas de conversión correspondientes.

**Figura 1. Opio: producción, existencias<sup>a</sup> y empleo (consumo y utilización) a nivel mundial, en cantidad equivalente de morfina, 1993 a 2012**



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

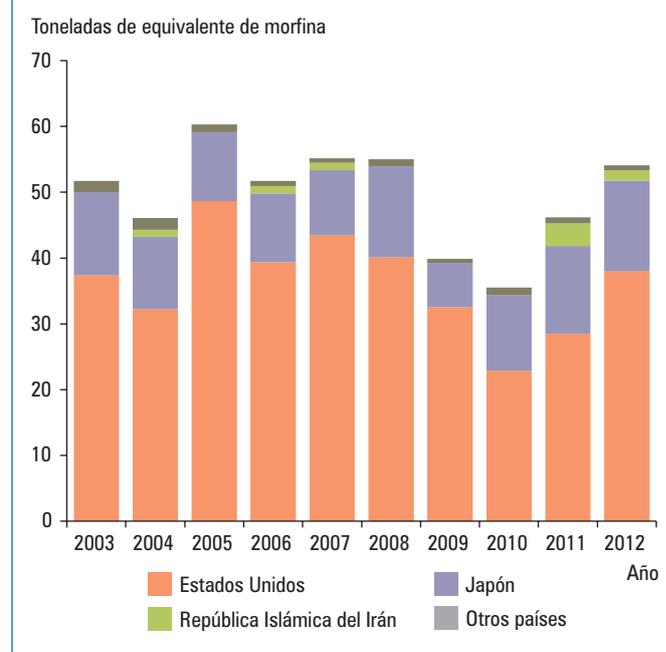
7. La India ha sido por varios decenios el principal productor lícito de opio, con el 98% de la producción mundial. Otros países productores de opio en años recientes han sido China<sup>8</sup>, la República Popular Democrática de Corea y el Japón (véase el cuadro I). La producción, que fluctuó entre 2000 y 2008, se mantuvo a un nivel elevado y se estabilizó en 765 toneladas en 2012 (84 toneladas en cantidad equivalente de morfina), lo que supuso una pequeña disminución respecto a las 789 toneladas de 2011. En China la paja de adormidera ha sustituido al opio como principal materia prima para la fabricación de alcaloides; en 2012 ese país notificó una pequeña producción de opio (14 toneladas), mientras que la República Popular Democrática de Corea produjo 516 kg de esa sustancia.

8. La India es el único proveedor lícito de opio del mercado mundial y la mayoría del opio que produce se destina a la exportación. El opio exportado de la India contiene morfina en una concentración de entre un 9,5% y un 12%, codeína en una concentración del 2,5% aproximadamente y tebaína en una concentración de entre un 1% y un 1,5%. Como puede observarse en la figura 2, las importaciones provenientes de la India habían fluctuado en años recientes, y ascendieron a cerca de 470 toneladas (52 toneladas en cantidad equivalente de morfina) en

<sup>8</sup>Los datos correspondientes a China no incluyen estadísticas relativas a la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China), la Región Administrativa Especial de Macao (China) ni la Provincia China de Taiwán.

2012. Los Estados Unidos y el Japón continuaron siendo los principales países importadores: en 2012 recibieron el 70% y el 25%, respectivamente, de las importaciones totales. La República Islámica del Irán importó opio de forma irregular; en 2012, le correspondió el 2,85% de las importaciones totales.

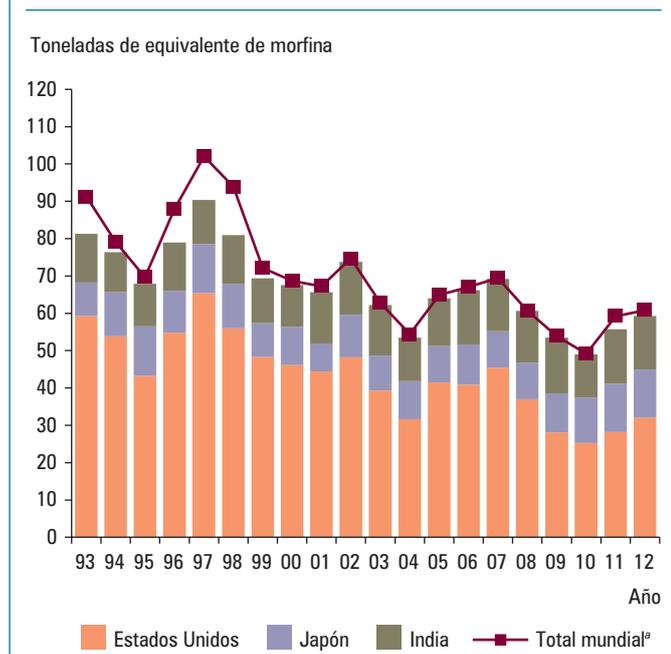
**Figura 2. Importaciones de opio procedentes de la India, en cantidad equivalente de morfina, 2003 a 2012**



9. El opio se utiliza en su mayor parte para extraer alcaloides. La cantidad total de opio producido lícitamente que se utiliza para la extracción de alcaloides siguió una tendencia descendente durante el período examinado. En 2012, su utilización se mantuvo estable en 539 toneladas (excluida la utilización del opio incautado en la República Islámica del Irán)<sup>9</sup>, o 59 toneladas en cantidad equivalente de morfina (véase la figura 3). La República Islámica del Irán, los Estados Unidos, la India y el Japón, en orden descendente, fueron los principales consumidores de opio para la extracción de alcaloides, y en 2012 les correspondió en conjunto el 99% del total mundial. Aparte de la República Islámica del Irán, la República Popular Democrática de Corea fue el único país que también comunicó la utilización del opio (0,5%) para la extracción de alcaloides en 2012. En el cuadro III se ofrece información detallada sobre la utilización de opio para la extracción de alcaloides y los alcaloides obtenidos.

<sup>9</sup>En la República Islámica del Irán, además del opio producido lícitamente importado de la India, regularmente se liberan para la extracción de alcaloides grandes cantidades de opio incautado. El rendimiento en alcaloides del opio incautado suele ser menor que el del opio producido lícitamente.

**Figura 3. Opio: utilización para la extracción de alcaloides, en cantidad equivalente de morfina, 1993 a 2012**



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

10. El opio se consume también en muchos 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>10</sup>. El consumo mundial de opio ha fluctuado en torno a un promedio anual de 16,8 toneladas desde 2001. En 2012 el consumo total fue de más de 23 toneladas, lo que equivale a 230 millones de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD)<sup>11</sup>. En 2012 el consumo y empleo de opio para la fabricación de preparados de la Lista III ascendió a 13 toneladas en China, 4 toneladas en Francia y otras 4 toneladas en la India.

11. Las existencias mundiales de opio alcanzaron su punto máximo del último decenio en 2004 (2.176 toneladas) y luego comenzaron a disminuir. En 2012, aumentaron ligeramente hasta alcanzar 1.220 toneladas (o 134,2 toneladas en cantidad equivalente de morfina), tras haber sido de 1.041 toneladas en 2011. Las existencias de la India continuaron siendo las más elevadas (950.000 toneladas, o el 77% del total mundial), seguidas de las de los Estados Unidos (137,2 toneladas), el Japón (108,4 toneladas) y China (18,1 toneladas)<sup>12</sup>.

<sup>10</sup>Los preparados que figuran en la Lista III de la Convención de 1961 están exentos de varias medidas de fiscalización que son obligatorias, en cambio, para preparados que contienen estupefacientes, entre ellas la notificación del consumo y del comercio internacional.

<sup>11</sup>En las notas del cuadro XIV.1 figuran la lista de dosis diarias definidas con fines estadísticos (S-DDD) y la explicación del concepto de S-DDD.

<sup>12</sup>Respecto de la producción, las existencias y la demanda de opio, véase también la sección titulada “Oferta de materias primas de opiáceos y demanda de opiáceos para fines médicos y científicos”, en las páginas 111 a 119.

## Paja de adormidera

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

13. La concentración de alcaloides en la paja de adormidera varía considerablemente de un país productor a otro<sup>13</sup>. La comparación de los volúmenes de producción de paja de adormidera de esos distintos países solo es posible mediante la utilización de un denominador común, que es el volumen equivalente de morfina o tebaína de la cantidad de paja de adormidera producida en cada país. En 2010 comenzó a cultivarse comercialmente en Australia planta de adormidera con un alto contenido de codeína. Para fines estadísticos, las cantidades de paja de adormidera producidas a partir de esa variedad de adormidera se registran bajo “paja de adormidera (M)”.

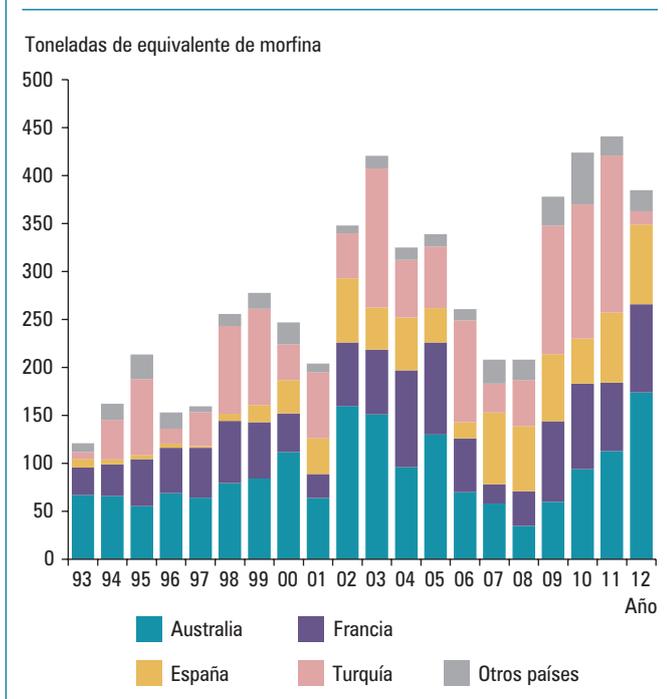
### Paja de adormidera obtenida a partir de adormidera rica en morfina (paja de adormidera (M))

14. Si bien la presentación de estadísticas sobre la producción de paja de adormidera es voluntaria, la mayoría de los países que cultivan adormidera para la extracción de alcaloides facilitan esa información. La producción mundial de paja de adormidera (M), expresada en la cantidad equivalente de morfina, siguió una tendencia ascendente en los dos decenios anteriores a 2012. La producción fluctuó marcadamente debido ante todo a las condiciones climáticas y a la demanda en los países fabricantes. En 2003 llegó a ser de cerca de 430 toneladas, expresadas en la cantidad equivalente de morfina, y disminuyó a cerca de 218 toneladas en 2008. En 2012 se situó en 394 toneladas, después de haber alcanzado un nivel máximo de unas 454 toneladas

<sup>13</sup>Por ejemplo, en el período de 2009 a 2012, el rendimiento industrial medio de alcaloide morfina anhidra obtenido de la paja de adormidera (M) durante la fabricación de alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera AMA (CPA) fue del 1,41% en Australia, el 1,35% en Francia, el 1,22% en España y el 0,39% en Turquía.

en 2011 (véase la figura 4). A lo largo de los dos decenios anteriores a 2012, Australia, España, Francia y Turquía fueron los principales países productores. En 2012 el principal productor fue Australia (174 toneladas en cantidad equivalente de morfina, cifra que representaba el 44% de la producción mundial); le siguieron Francia (92 toneladas, es decir, el 23%), España (83 toneladas, es decir, el 21%) y Turquía (14 toneladas, es decir 4%). Otros productores importantes de paja de adormidera (M) en 2012 fueron Austria, China, Eslovaquia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Hungría y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, a los que correspondió en conjunto el 8% restante de la producción mundial expresada en volumen equivalente de morfina.

**Figura 4. Paja de adormidera (M): producción en cantidad equivalente de morfina, 1993 a 2012**



15. En 2012, la producción de paja de adormidera (M) aumentó en Australia, España y Francia, en tanto que disminuyó en Turquía (de 164 toneladas a 14 toneladas). En el cuadro II se muestran los cambios que se han producido en la superficie cultivada de adormidera, el volumen de paja de adormidera (M) cosechado y los rendimientos obtenidos en los países productores.

16. El comercio internacional de paja de adormidera (M) como materia prima sigue siendo limitado, y la República Checa es el principal exportador de paja de adormidera destinada a la extracción de alcaloides (véase el cuadro 1 del anexo IV). Ese país, que cultiva plantas de adormidera principalmente para la obtención de

semillas, produce paja de adormidera como subproducto y la exporta a Eslovaquia, donde se utiliza para la extracción de alcaloides. La concentración de morfina de esa paja de adormidera es considerablemente más baja que la de aquella obtenida de la adormidera cultivada para la producción de alcaloides. En 2012, las importaciones a Eslovaquia de paja de adormidera (M) proveniente de la República Checa disminuyeron a 1.586 toneladas (en peso bruto).

17. En 2012, la cantidad de paja de adormidera (M) utilizada en los principales países consumidores, expresada en peso bruto, ascendió a 26.139 toneladas en Turquía, 9.362 toneladas en Australia<sup>14</sup>, 6.550 toneladas en Francia y 5.315 toneladas en España. En el cuadro IV se ofrece más información sobre la utilización de paja de adormidera (M) para la extracción de alcaloides y los rendimientos obtenidos.

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

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

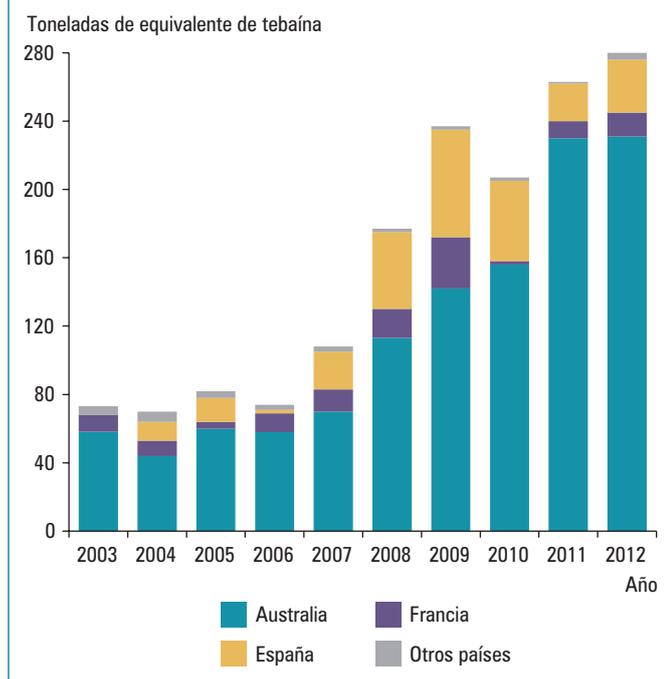
19. En la figura 5 se muestra la evolución de la producción mundial de paja de adormidera (T) expresada en cantidad equivalente de tebaína, durante el período comprendido entre 2003 y 2012. En 2012 la producción total ascendió a cerca de 288 toneladas expresadas en cantidad equivalente de tebaína<sup>15</sup>. Australia siguió siendo el principal productor (231 toneladas en cantidad equivalente de tebaína, que representan el 80% de la producción mundial), seguida por España (31 toneladas, es decir, el 10,7%) y Francia (14 toneladas, es decir, el 4,8%).

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

<sup>14</sup>Esta cifra está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

<sup>15</sup>En los datos presentados en este párrafo también se incluye, cuando procede, la cantidad equivalente de tebaína de los alcaloides tebaína y oripavina presentes en la paja de adormidera (M).

**Figura 5. Paja de adormidera (T): producción en cantidad equivalente de tebaína, 2003 a 2012**



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

21. En 2009 Australia comunicó por primera vez el cultivo de paja de adormidera (C) con fines comerciales, y fue el único país productor del mundo. Esa nueva variedad se cultivó específicamente para cubrir la gran demanda de codeína a nivel mundial. En 2010 se produjeron 415 toneladas, y en 2011, 1.390 toneladas. En el año 2012 el nivel permaneció sin cambios respecto a 2011.

### Paja de adormidera utilizada con fines decorativos

22. En algunos países, la paja de adormidera se utiliza con fines decorativos. Austria fue en 2012 el principal exportador de paja de adormidera destinada a esos fines. Los principales importadores ese año fueron Alemania y Suiza.

### Concentrado de paja de adormidera

23. La mayor parte de los países que utilizan la paja de adormidera para la extracción de alcaloides fabrican primero un producto intermedio llamado “concentrado de paja de adormidera”, aunque en algunos países la morfina o la tebaína se obtienen directamente de la paja de adormidera mediante un proceso continuo que puede dar como resultado algunos otros productos intermedios (para más detalles, véanse los cuadros IV y V). Hasta la segunda mitad de la década de 1990 solo se fabricaba concentrado de paja de adormidera

que contenía morfina como alcaloide principal. A partir de entonces se ha comenzado a fabricar también concentrado de paja de adormidera que contiene principalmente tebaína, oripavina o codeína. El concentrado de paja de adormidera puede contener una mezcla de alcaloides, ya que en los procesos industriales pueden extraerse otros alcaloides además del alcaloide principal. Los diferentes tipos de concentrado de paja de adormidera se denominan de acuerdo con el alcaloide principal que contienen<sup>16</sup>.

24. Puesto que el contenido real de alcaloides del concentrado de paja de adormidera puede variar considerablemente, a efectos de comparación y con fines estadísticos todos los datos que se refieren al concentrado de paja de adormidera se expresan en función de la cantidad del respectivo alcaloide anhidro que contiene el concentrado. Al hacer referencia a las cantidades de cada alcaloide se emplean las denominaciones AMA (CPA) para el alcaloide morfina anhidra, ATA (CPA) para el alcaloide tebaína anhidra, AOA (CPA) para el alcaloide oripavina anhidra y ACA (CPA) para el alcaloide codeína anhidra. A continuación se examinan las cantidades totales de los distintos alcaloides presentes en el concentrado de paja de adormidera, expresados en función de un contenido del 100% del alcaloide anhidro respectivo<sup>17</sup>.

### 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 empleo más extendido. En la figura 6 se presenta la evolución de la fabricación, las existencias y la utilización durante el período comprendido entre 1993 y 2012.

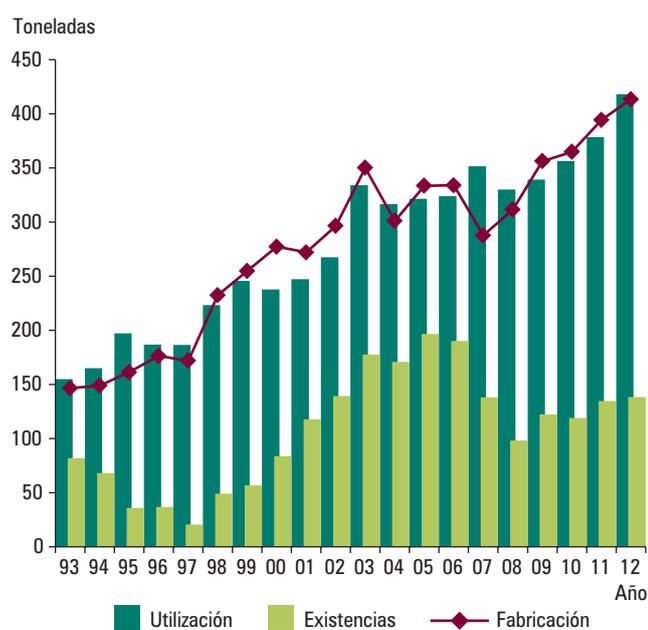
26. La fabricación mundial de AMA (CPA) ha seguido una marcada tendencia ascendente desde la década de 1990, y en el período comprendido entre 2001 y 2012 fluctuó entre las 270 toneladas y las 413 toneladas (que fue el nivel de 2012). En la figura 7 se muestra la evolución de la fabricación de AMA (CPA) en los principales países fabricantes durante el período de 1993 a 2012. Australia y Turquía se han venido alternando como principal fabricante. En 2012, Australia fabricó 134,8 toneladas, es decir, el 32,6% del total mundial de 413 toneladas, y fue seguida por Turquía (99,6 toneladas,

<sup>16</sup>En la actualidad se comercia con los tipos siguientes: a) concentrado de paja de adormidera que contiene morfina como alcaloide principal; b) concentrado de paja de adormidera que contiene tebaína como alcaloide principal; c) concentrado de paja de adormidera que contiene oripavina como alcaloide principal; y d) concentrado de paja de adormidera que contiene codeína como alcaloide principal.

<sup>17</sup>Los comentarios que figuran a continuación no son directamente comparables con los consignados en las ediciones de la presente publicación anteriores a 2005, ya que en aquel momento el concentrado de paja de adormidera se expresaba en función de un contenido del 50% del alcaloide principal.

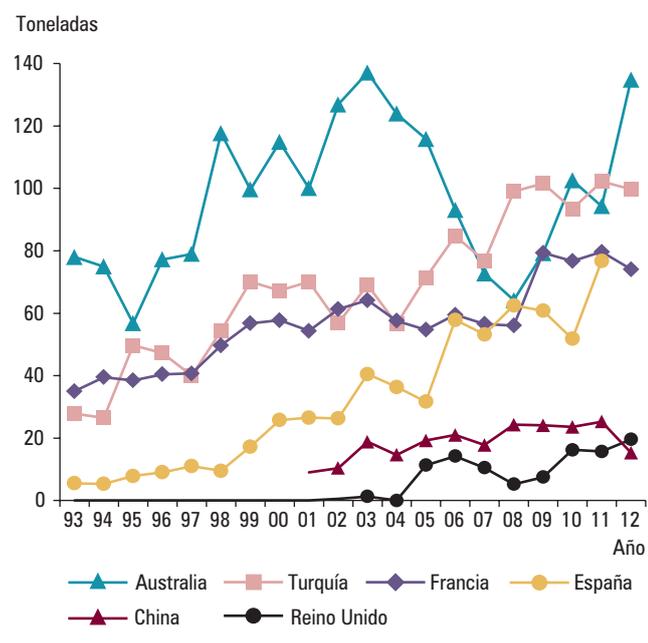
o el 24% del total mundial), Francia (74 toneladas, o el 17,9%) y España (69,5 toneladas, o el 16%). Otros países que comunicaron la fabricación de AMA (CPA) en 2012 fueron el Reino Unido (19,5 toneladas), China (15,3 toneladas) y la ex República Yugoslava de Macedonia (173 kg).

**Figura 6. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación, existencias<sup>a</sup> y utilización a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

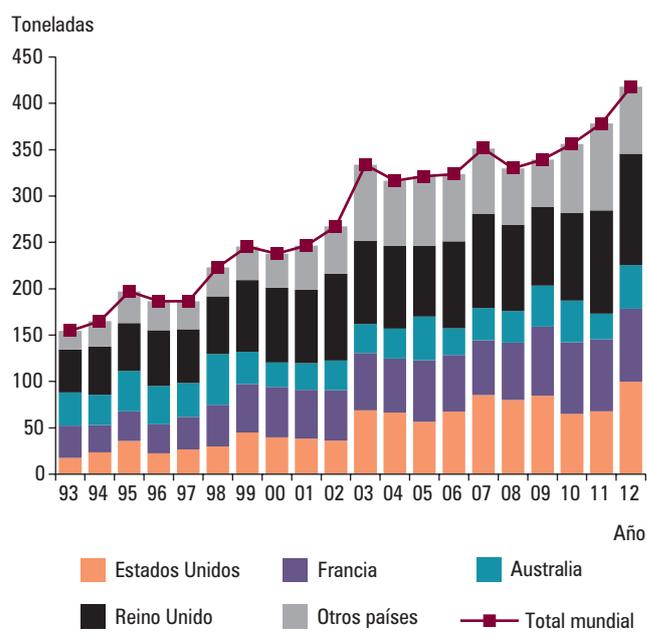
**Figura 7. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: fabricación en los principales países fabricantes, 1993 a 2012**



27. Las exportaciones mundiales de AMA (CPA) aumentaron a 240 toneladas en 2003 y desde entonces han fluctuado. En 2012, ascendieron a 239 toneladas. Turquía siguió siendo el principal país exportador en 2012 (con 102,7 toneladas, lo que equivale al 42,9% de las exportaciones mundiales); le siguieron Australia (72,6 toneladas, o el 30%) y España (62,6 toneladas, o el 26%). En 2012, el Reino Unido y los Estados Unidos fueron los principales importadores de AMA (CPA) y juntos sumaron el 76% del total mundial. Otros de los principales países importadores fueron, en orden descendente, Noruega, Francia, Sudáfrica, Italia, Suiza y Eslovaquia. En los cuadros 1 y 2 del anexo IV figuran más detalles sobre el comercio internacional de AMA (CPA).

28. El AMA (CPA) es un producto intermedio que se utiliza para la obtención de morfina. Se utiliza también en procesos de fabricación continua para la obtención de codeína. La utilización de AMA (CPA) aumentó sostenidamente hasta 2003, y desde entonces ha venido fluctuando (véase la figura 8). En 2012, la utilización a nivel mundial ascendió a 418 toneladas. El Reino Unido utilizó 120,4 toneladas, que representaban el 28% de la cantidad de AMA (CPA) utilizada a nivel mundial; le siguieron los Estados Unidos (99,8 toneladas, o el 23%), Francia (78,6 toneladas, o el 18%) y Australia (46 toneladas, o el 11,2%).

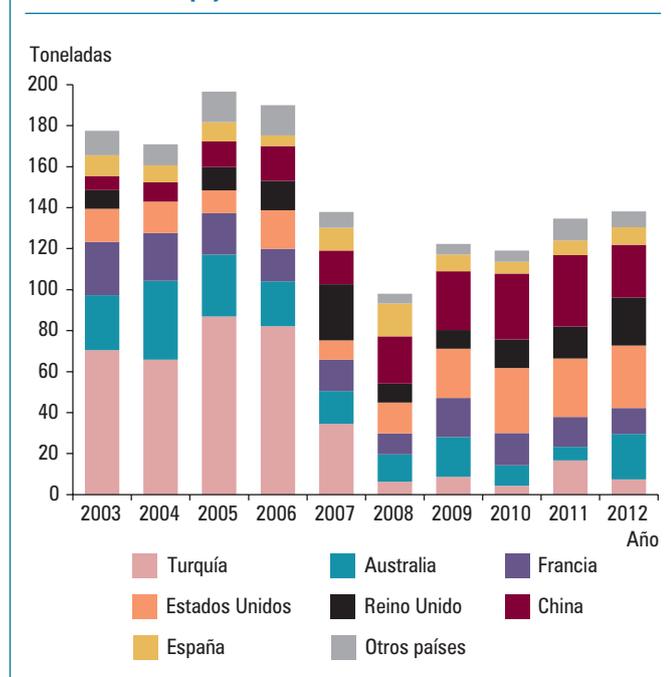
**Figura 8. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: utilización para la fabricación de opiáceos, 1993 a 2012**



29. En 2012 las existencias mundiales de AMA (CPA) ascendían a 138 toneladas (véase la figura 9). Los Estados Unidos poseían las mayores existencias en 2012

(30,5 toneladas, o el 22% de las existencias mundiales); otros países que poseían existencias importantes de AMA (CPA) en 2012 eran China (25,7 toneladas, o el 18,6%) y el Reino Unido (23 toneladas, o el 16,9%).

**Figura 9. Alcaloide morfina anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: existencias<sup>a</sup>, 2003 a 2012**



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

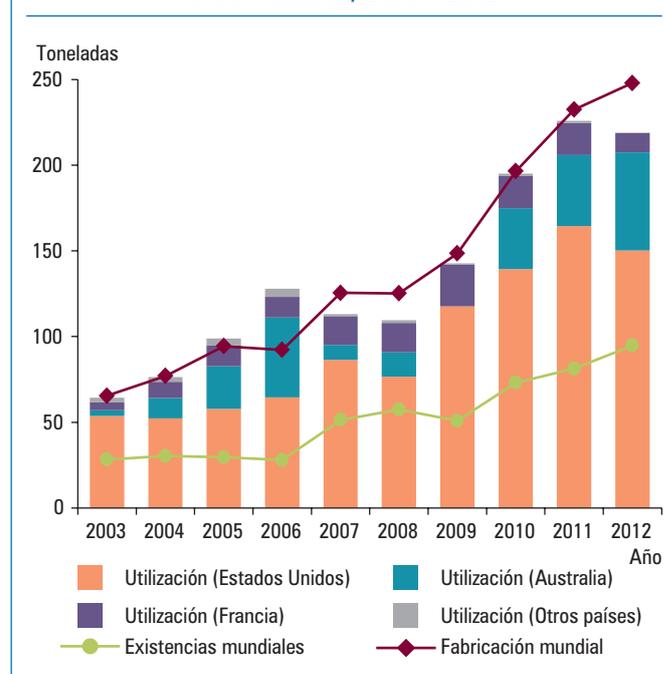
### Alcaloide tebaína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera (ATA (CPA))

30. En la figura 10 se presenta el panorama general de la fabricación, las existencias y la utilización de ATA (CPA) durante el período 2003-2012. La fabricación industrial de ATA (CPA) comenzó en 1998 y a partir de entonces ha venido aumentando rápidamente, hasta llegar a su nivel máximo de 247 toneladas en 2012 (15 toneladas más que en 2011). Australia, España y Francia, en orden descendente, han sido los únicos países fabricantes, y su fabricación representó el 92%, el 3,6% y el 3,5%, respectivamente, del total mundial en 2012. Australia fue el principal exportador, con 180 toneladas en 2012 (el 93,2%, del total mundial). Los Estados Unidos han sido el principal importador de ATA (CPA); en 2012 sus importaciones representaron el 98% del total mundial.

31. El ATA (CPA) es un producto intermedio utilizado para la obtención de tebaína. La utilización mundial de ATA (CPA) aumentó marcadamente: pasó de 22 toneladas en 2000 a 218 toneladas en 2012, cifra ligeramente inferior a la máxima, de 226 toneladas, que se notificó en 2011. Ello refleja la creciente demanda de tebaína y de las sustancias que pueden obtenerse de ella. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal consumidor en 2012 (el 68% de la

utilización mundial); les siguieron Australia (26%) y Francia (5%). Las existencias mundiales de ATA (CPA) ascendían a 94,7 toneladas en 2012. Los Estados Unidos (con 57 toneladas) y Australia (con 34 toneladas) mantenían el 96% de las existencias mundiales.

**Figura 10. Alcaloide tebaína anhidra presente en el concentrado de paja de adormidera: utilización en determinados países y fabricación y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 2003 a 2012**



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

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

32. La fabricación de AOA (CPA) en cantidades comercialmente significativas se inició en 1999. Australia fue el principal país fabricante en 2012, con el 91,7% del total mundial de 23,4 toneladas. España fabricó 1,9 toneladas. En 2012, la utilización total de AOA (CPA) ascendió a 28,4 toneladas. El AOA (CPA) se ha utilizado en Suiza (48,9%), los Estados Unidos (47,5%) y Australia (3,5%) para la fabricación de otras drogas. Las existencias mundiales de AOA (CPA) han venido fluctuando desde 2001. En 2012, eran de 9,4 toneladas, de las cuales el 66% obraban en poder de los Estados Unidos y el 33%, en poder de Australia.

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

33. En 2012 la fabricación de ACA (CPA) ascendió a 36 toneladas. Australia, Francia, Turquía y España fueron los únicos países fabricantes (les correspondió el 61%, el

20%, el 18% y el 1,2% de la fabricación mundial total, respectivamente). El ACA (CPA) se utiliza para la extracción de codeína. La utilización mundial de ACA (CPA) ascendió a 10,6 toneladas en 2012, de las cuales el 94% correspondió

a Francia y el 5,5% a Noruega. Las existencias mundiales de ACA (CPA) ascendían a 9,4 toneladas en 2012, y, en su mayoría, estaban en poder de los Estados Unidos (4,4 toneladas) y Australia (3,8 toneladas).

## Opiáceos y opioides

34. “Opiáceo” es el término con que se designan habitualmente los fármacos derivados del opio y sus derivados relacionados químicamente, por ejemplo, los alcaloides semisintéticos, en tanto que “opioides” es un término más genérico que abarca las sustancias naturales y sintéticas con efectos análogos a los de la morfina, aunque puedan tener una estructura química diferente<sup>18</sup>.

35. Los opioides se utilizan principalmente, por sus propiedades analgésicas, para el tratamiento de dolores intensos (el fentanilo, la hidromorfona, la metadona, la morfina y la petidina), dolores moderados e intensos (la buprenorfina<sup>19</sup> y la oxicodona) y dolores leves y 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 utilizan 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 adicción a opioides (la buprenorfina y la metadona).

### Alcaloides naturales

36. 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 a los riesgos de abuso que conllevan, y la tebaína y la oripavina porque se pueden transformar en opioides que son objeto de abuso. La noscapina, la papaverina y la narceína no están sometidas a fiscalización internacional. La morfina es el prototipo de los opiáceos naturales y de muchos opioides y, debido a su gran poder analgésico, se utiliza como parámetro de referencia a efectos de comparación.

<sup>18</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>19</sup>La buprenorfina está sometida a fiscalización en virtud del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. Los comentarios sobre su movimiento lícito figuran en el párrafo 96.

### Morfina

37. En la figura 11 se presentan datos acerca de la fabricación<sup>20</sup>, las existencias, el consumo y la utilización de morfina en el período de 1993 a 2012. La fabricación mundial de morfina se duplicó durante el período de 20 años considerado, y pasó de un volumen de cerca de 236 toneladas en 1993 a 474,2 toneladas en 2012, lo que supuso un nuevo aumento respecto de las 440,3 toneladas registradas en 2011. Casi el 90% de la morfina que se fabrica en todo el mundo se utiliza para obtener otros estupefacientes y sustancias no fiscalizadas con arreglo a la Convención de 1961 (véanse los párrs. 42 a 44). El resto se utiliza con fines médicos.

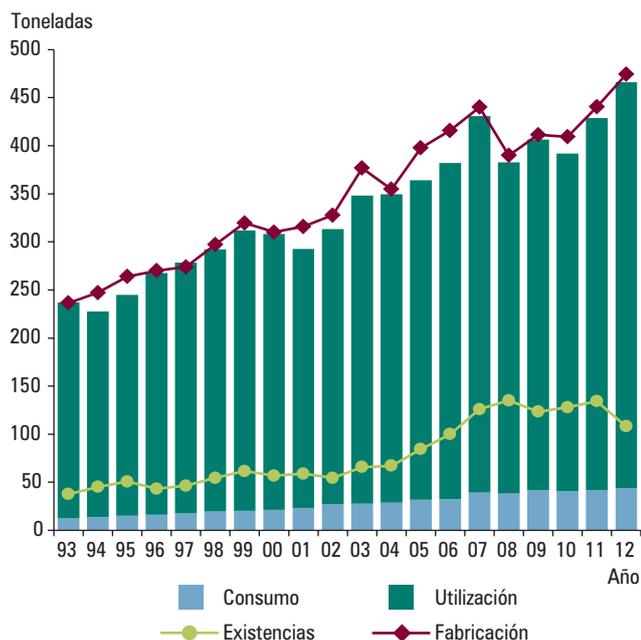
38. En 2012, el principal país fabricante de morfina fue el Reino Unido (110,6 toneladas, o el 23% de la fabricación mundial), seguido de los Estados Unidos (89 toneladas, o el 19%), Francia (76,4 toneladas, o el 16%), Australia (48,5 toneladas, o el 10%), China (28 toneladas, o el 6%) y la República Islámica del Irán (25,5 toneladas, o el 5%). A esos seis países correspondió en conjunto el 79% de la fabricación mundial. Otros cinco países comunicaron haber fabricado morfina en 2012 en cantidades superiores a las 10 toneladas: Noruega (18,1 toneladas), Japón (14,4 toneladas), Hungría (14 toneladas), India (11,5 toneladas)<sup>21</sup> y Sudáfrica (10,3 toneladas).

39. Las exportaciones totales de morfina ascendieron a 10,1 toneladas en 2012. Como puede observarse en la figura 12, el principal país exportador siguió siendo el Reino Unido (38% de las exportaciones mundiales), seguido de los Países Bajos (11%). Siete países importaron más de 1 tonelada de morfina en 2012: Canadá (5,2 toneladas), Alemania (4,1 toneladas), Países Bajos (3,1 toneladas), Austria (2,2 toneladas), Reino Unido (1,6 toneladas) Noruega (1,5 toneladas) y Hungría (1,2 toneladas). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV figuran más detalles sobre las exportaciones y las importaciones, respectivamente, de morfina.

<sup>20</sup>En Australia, el Brasil, China, el 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 utiliza en esa transformación y la incluye en la presente publicación en las estadísticas sobre fabricación y utilización de morfina a nivel mundial.

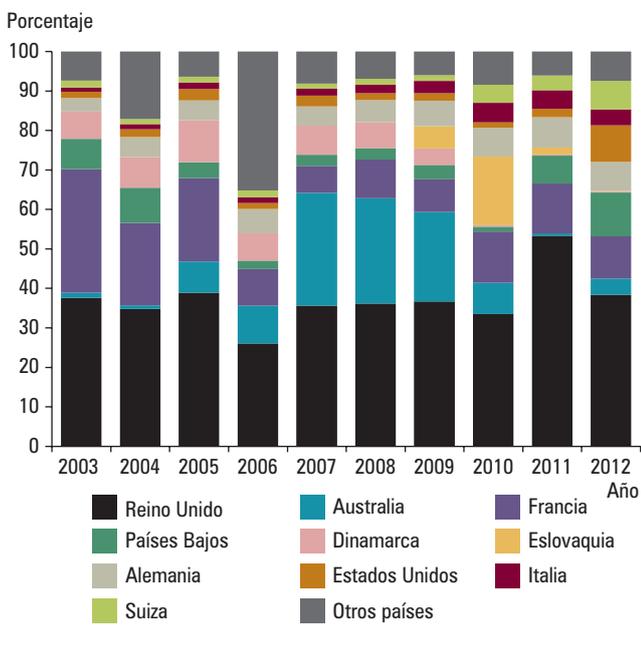
<sup>21</sup>Esa cifra ha sido calculada por la JIFE utilizando las series de datos disponibles y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

**Figura 11. Morfina: fabricación, existencias<sup>a</sup>, consumo y utilización a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

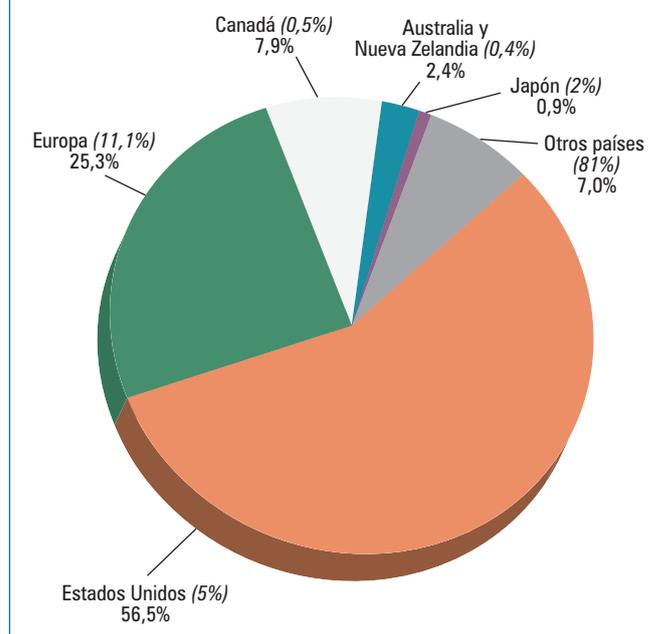
**Figura 12. Morfina: porcentajes de las exportaciones, 2003 a 2012**



40. El consumo mundial de morfina, excluidos los preparados de la Lista III de la Convención de 1961, aumentó en 3,5 veces entre 1993 y 2012. Creció constantemente y pasó de 12,5 toneladas en 1993, a 44 toneladas (440 millones de S-DDD) en 2012. Las diferencias de los niveles de consumo entre los países siguieron siendo muy apreciables (véase 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.

**Figura 13. Morfina: distribución del consumo, 2012**



Nota: Las cifras entre paréntesis indican los porcentajes de la población mundial (entendida aquí como la población total de los países que presentaron información).

41. Los Estados Unidos fueron el país con el mayor consumo de morfina en 2012 (24,9 toneladas, el 57% del consumo mundial de la sustancia), seguidos por el Canadá (3,5 toneladas, o el 8%). Así pues, en conjunto les correspondieron casi dos tercios del consumo mundial de morfina, excluidos los preparados de la Lista III de la Convención de 1961. La cuarta parte de la morfina que se produce en el mundo se consume en Europa, y se notificó un consumo importante en el Reino Unido (2,4 toneladas, o el 6%), Francia (2 toneladas, o el 5%), Austria (1,6 toneladas, o el 3%), Alemania (1,5 toneladas, o el 3%) e Italia (1 toneladas, o el 2%). Tomando como base la cantidad de dosis diarias definidas con fines estadísticos consumidas por cada millón de habitantes por día, el país con un consumo mayor fue Austria (5.508 S-DDD), donde la morfina se utiliza para el tratamiento del dolor y para el tratamiento por sustitución de la adicción a los opioides. En otros seis países el consumo de morfina fue de más de 1.000 S-DDD por cada millón de habitantes por día en 2012: Canadá (2.838 S-DDD), Dinamarca (2.291 S-DDD), Estados Unidos (2.153 S-DDD), Australia (1.174 S-DDD), Suiza (1.107 S-DDD) y Reino Unido (1.089 S-DDD).

42. En algunos países la morfina se utiliza para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2012, los países que utilizaban cantidades importantes de morfina con ese fin fueron China, que comunicó haber

utilizado 7,4 toneladas de morfina para fabricar esa clase de preparados, e Italia (974 kg).

43. La mayor parte de la morfina se utiliza para su transformación en otros opiáceos, como codeína, etilmorfina y folcodina (véase el cuadro VI). La cantidad utilizada con ese fin, tras haber fluctuado en torno a las 200 toneladas al año hasta comienzos de la década de 1990, ha aumentado sostenidamente desde entonces hasta alcanzar las 419 toneladas en 2012. De esta cantidad, el 94% se utilizó para obtener codeína. Los seis países que comunicaron los mayores volúmenes de morfina transformada en codeína en 2012 fueron el Reino Unido (92,8 toneladas, o el 23%), Francia (78 toneladas, o el 20%), Australia (46,5 toneladas, o el 12%), los Estados Unidos (42,9 toneladas, o el 11%), la República Islámica del Irán (26 toneladas, o el 7%) y Noruega (17,1 toneladas, o el 4%), a los que correspondió, en conjunto, el 77% de la utilización mundial.

44. La morfina se utiliza también para la fabricación de sustancias que no están sujetas a fiscalización en virtud de la Convención de 1961, como la noroximorfona, la nalorfina y la naloxona. La cantidad de morfina utilizada con ese fin ha fluctuado considerablemente en los dos últimos decenios, y en 2012 ascendió a 2.637 kg, de los cuales los Estados Unidos utilizaron 1.910 kg y Francia, 265 kg.

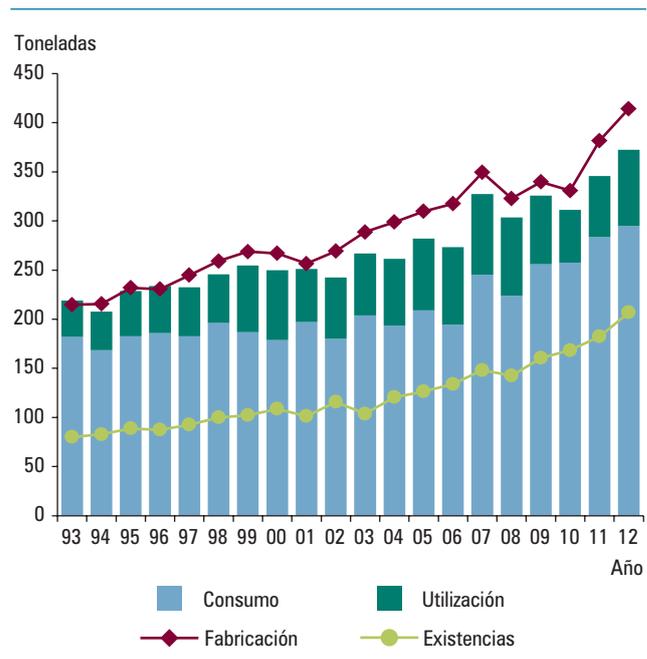
45. Las existencias mundiales de morfina ascendieron a 108 toneladas en 2012, lo que representa una disminución con respecto a las 133 toneladas notificadas en 2011. Las mayores existencias estaban en poder de los Estados Unidos (57,3 toneladas, o el 53% de las existencias mundiales), el Reino Unido (8,9 toneladas, o el 8%) y Francia (8,3 toneladas, o el 7%).

## 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 (entre el 90% y el 95%) se obtiene de la morfina mediante un proceso semisintético. La codeína se utiliza principalmente para la fabricación de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, si bien una cantidad más pequeña se utiliza para fabricar otros estupefacientes, como 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 de 1993 a 2012.

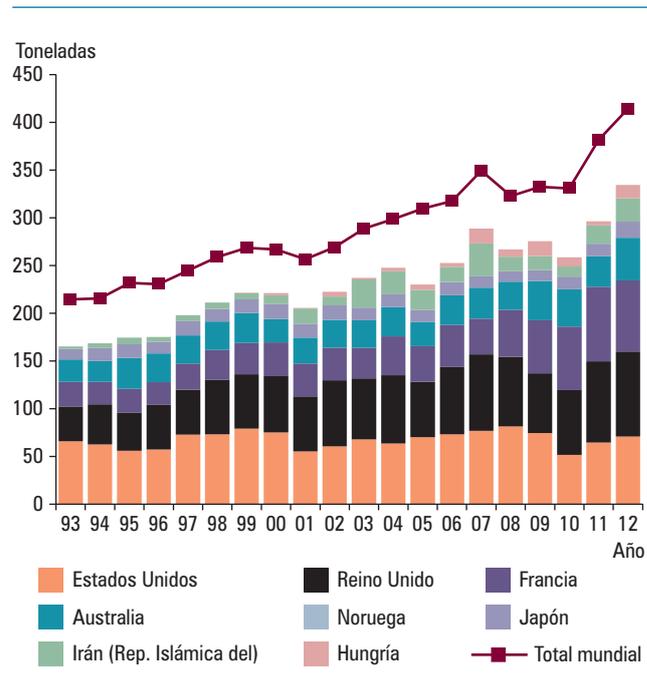
47. Tras registrar una tendencia general ascendente en la década de 1990 y un aumento a 381 toneladas en 2011, la fabricación mundial de codeína siguió en aumento, hasta alcanzar un nivel máximo de 414 toneladas en 2012 (véase la figura 15). El principal país fabricante fue el Reino Unido (89 toneladas, o el 22% de la fabricación mundial); le siguieron Francia (74,6 toneladas, o el 18%), los Estados Unidos (70,8 toneladas, o el 17%) y Australia (44,7 toneladas, o el 11%).

**Figura 14. Codeína: fabricación, existencias<sup>a</sup>, consumo y utilización a nivel mundial, 1993 a 2012**



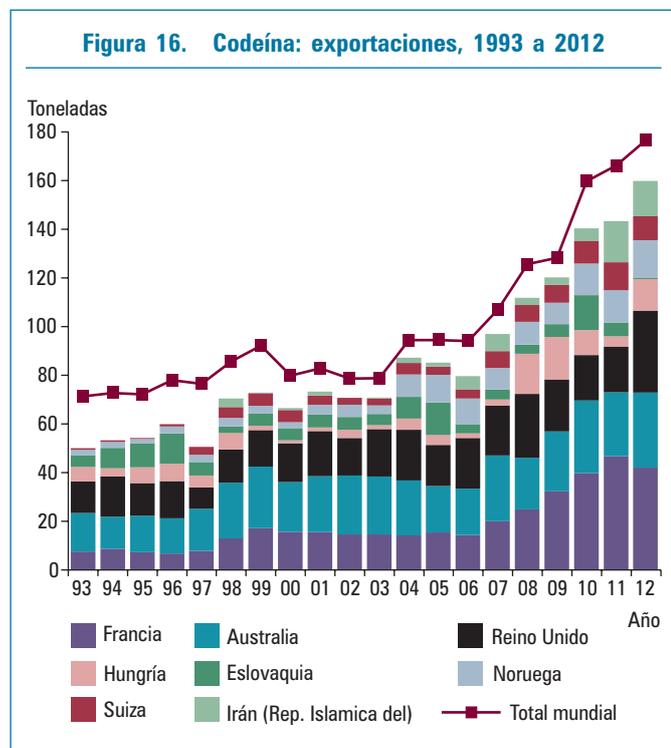
<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

**Figura 15. Codeína: fabricación, 1993 a 2012**



48. Las exportaciones mundiales de codeína fueron aumentando, hasta llegar en 2012 a 176,4 toneladas, la mayor cifra comunicada hasta ese momento (véase la figura 16). Francia siguió siendo el principal país exportador de codeína en 2012, con 42,1 toneladas, cifra equivalente al 24% de las exportaciones mundiales; le siguieron el Reino Unido (33,6 toneladas, o el 19%), Australia (30,7 toneladas, o el 17%), Noruega (15,5 toneladas, o el 8%) y la República Islámica del Irán

(14,5 toneladas, o el 8%). Los principales países importadores de codeína en 2011 fueron la India (61,3 toneladas)<sup>22</sup>, el Canadá (16,8 toneladas), Alemania (12,3 toneladas), Suiza (11,7 toneladas) y Hungría (10 toneladas). Otros 16 países comunicaron importaciones de entre 1 y 9 toneladas en 2012. En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre el comercio internacional de codeína.



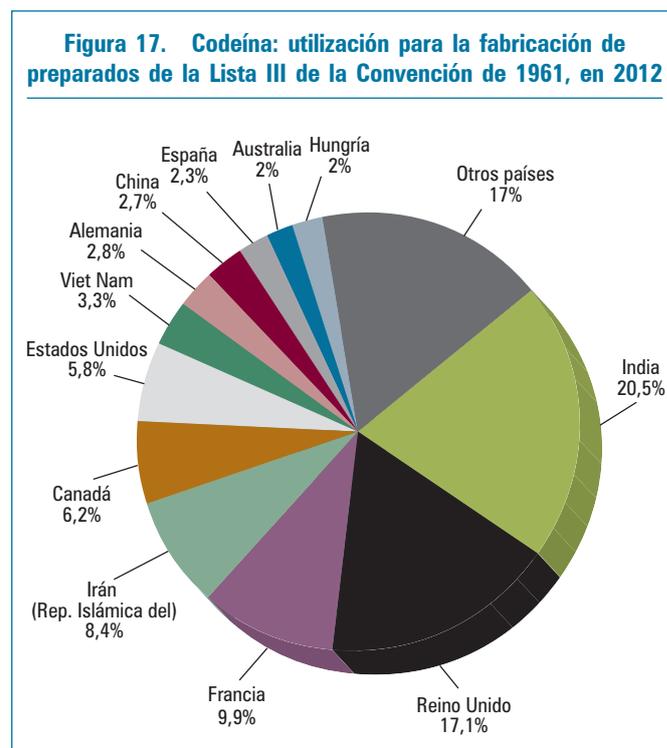
49. La codeína se utiliza principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961. En 2012, el consumo de esos preparados representó el 99% del consumo total de codeína. El consumo de codeína aumentó de 182 toneladas en 1993 a 295 toneladas en 2012 (véase la figura 14), con lo cual esa sustancia ocupó el segundo lugar entre los opiáceos más utilizados en la práctica médica a nivel mundial en cuanto a las dosis diarias definidas con fines estadísticos (2.900 millones de S-DDD). Cabe observar que los países que informan de la utilización de codeína para la fabricación de preparados de la Lista III no son necesariamente los países consumidores de esos preparados, sino que algunos de ellos exportan grandes cantidades a otros países.

50. Los principales países que comunicaron la utilización de codeína para la fabricación de preparados de la Lista III en 2012 fueron la India (60 toneladas)<sup>23</sup>, el Reino Unido (50 toneladas), Francia (28 toneladas), la República Islámica del Irán (24 toneladas), el Canadá (18 toneladas) y los Estados Unidos (16 toneladas). A esos países correspondió

<sup>22</sup>Esa cifra ha sido calculada por la JIFE utilizando las series de datos disponibles y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

<sup>23</sup>Esa cifra ha sido calculada por la JIFE utilizando las series de datos disponibles y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

en conjunto el 68% de la utilización mundial en ese año. Otros consumidores importantes fueron, por orden descendente de las cantidades utilizadas, Alemania, China, España, Viet Nam y Australia (véase la figura 17).



51. 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 toneladas). La utilización ascendió a 77,5 toneladas en 2012. Del volumen comunicado respecto de 2012, 41,3 toneladas se utilizaron en los Estados Unidos; 13,2 toneladas en el Japón, y 12 toneladas en el Reino Unido. Otros consumidores importantes fueron, por orden descendente de las cantidades utilizadas, Italia, Eslovaquia, Bélgica y Hungría.

52. Las existencias mundiales de codeína ascendían a 206 toneladas en 2012 y alrededor del 59% de ellas se encontraban en poder de cuatro países: Estados Unidos (43 toneladas), India (28 toneladas), Francia (22 toneladas) y el Reino Unido (20 toneladas). Otros 17 países poseían existencias de codeína en cantidades superiores a 1 tonelada, a saber, en orden descendente del volumen de sus existencias: Hungría, Australia, Japón, Canadá, Sudáfrica, Suiza, Rumania, China, Noruega, Alemania, Italia, Viet Nam, Turquía, Brasil, España, Federación de Rusia y Ucrania.

## Tebaína

53. Hasta la década de 1990 la tebaína se fabricaba principalmente a partir del opio, pero desde 1999 se fabrica

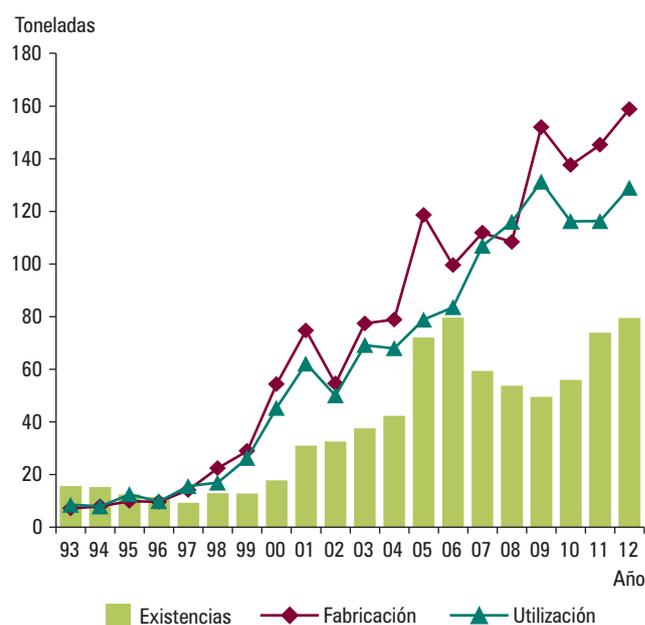
mayormente a partir de la paja de adormidera. La tebaína también se puede obtener por transformación de la oripavina o a partir de opioides semisintéticos como la hidrocodona. Si bien la tebaína no se utiliza directamente con fines terapéuticos, es una importante materia prima para la fabricación de varios opioides, principalmente codeína, dihidrocodeína, etorfina, hidrocodona, oxicodona y oximorfona (todos ellos sujetos a fiscalización en virtud de la Convención de 1961), así como buprenorfina (sustancia sujeta a fiscalización en virtud del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971)<sup>24</sup>, y para la fabricación de sustancias no sometidas a fiscalización internacional, como los derivados naloxona, naltrexona, nalorfina y nalbufina.

54. La fabricación mundial de tebaína aumentó pronunciadamente desde finales de la década de 1990 como consecuencia de la creciente demanda de oxicodona y otros estupefacientes y sustancias que pueden obtenerse de ella. En 2012, la fabricación mundial se elevó a 158 toneladas, un marcado aumento con respecto a las 145 toneladas registradas en 2011. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal país fabricante de tebaína en 2012, con un volumen de 75,4 toneladas, equivalentes al 47% de la fabricación mundial de ese año. Los otros fabricantes más importantes de tebaína fueron Australia (55,9 toneladas, o el 35%) y España (20 toneladas, o el 12%). Las exportaciones mundiales de tebaína ascendieron a 67 toneladas en 2012. Ese año Australia y España siguieron siendo los principales países exportadores: les correspondió en conjunto el 98% del total mundial. El principal país importador de tebaína fue el Reino Unido (31,5 toneladas)<sup>25</sup>.

55. La utilización de tebaína para la fabricación de otros estupefacientes ascendió a 104 toneladas en 2012 (véanse la figura 19 y el cuadro VII). Los Estados Unidos fueron el principal país consumidor de tebaína en el período de 20 años comprendido entre 1993 y 2012. En 2012 correspondió a ese país el 72% de la utilización mundial, y ocupó el segundo lugar el Reino Unido, con un 18%. La cantidad de tebaína que, según los informes, se utilizó para la fabricación de sustancias no fiscalizadas en virtud de la Convención de 1961 (principalmente buprenorfina) fluctuó durante el decenio de 2003 a 2012; en 2012 la utilización mundial ascendió a 12,3 toneladas, y el 89% de esa cifra correspondió a Alemania y el Reino Unido.

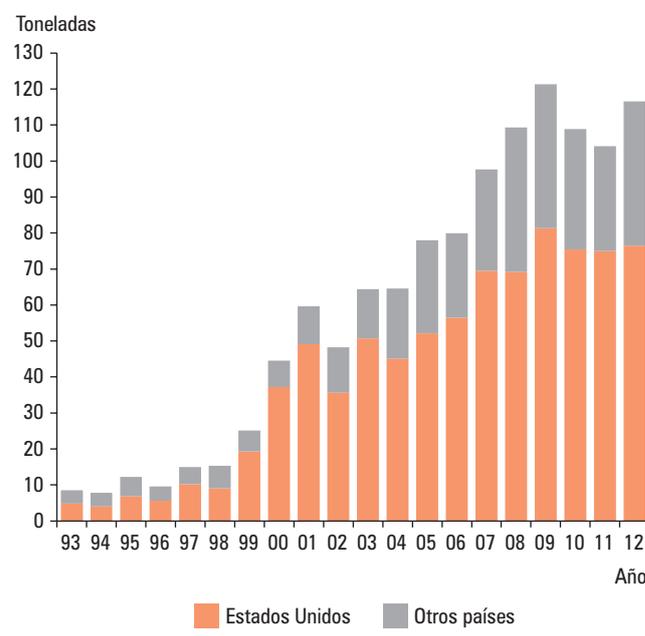
56. En 2012 las existencias mundiales de tebaína ascendían a 78 toneladas. Las existencias más importantes se encontraban en poder de los Estados Unidos (28 toneladas), el Reino Unido (23 toneladas), Suiza (11 toneladas), Francia (5 toneladas) y el Japón (4 toneladas).

**Figura 18. Tebaína: fabricación, utilización y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

**Figura 19. Tebaína: utilización para la fabricación de opioides, 1993 a 2012**



## Oripavina

57. En el año 2007 la oripavina fue incluida en la Lista I de la Convención de 1961. Los Estados Unidos (10,9 toneladas) y Suiza (0,3 toneladas) fueron los únicos países que comunicaron haber fabricado cantidades significativas de esa sustancia en 2012. Los países que comunicaron haber empleado oripavina en cantidades importantes para la

<sup>24</sup>Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 1019, núm. 14956.

<sup>25</sup>Esta cifra se basa en datos presentados por los países exportadores y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

fabricación de otras sustancias en 2012 fueron los Estados Unidos (6,6 toneladas, para fabricar oximorfona e hidromorfona) y Suiza (0,2 toneladas, principalmente para fabricar hidromorfona). En 2012 las existencias mundiales de oripavina ascendían a 7,5 toneladas, y el 96% estaba en poder de los Estados Unidos.

## Opioides semisintéticos

58. 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. Cabe observar que algunos de los fabricantes más importantes han comunicado que se producen grandes pérdidas<sup>26</sup> durante el procesamiento de algunos opioides semisintéticos. Esas pérdidas de fabricación explican la diferencia entre las cantidades totales de hidrocodona y oxicodona fabricadas y consumidas, que se reflejan en las figuras 22 y 23.

### Dihidrocodeína

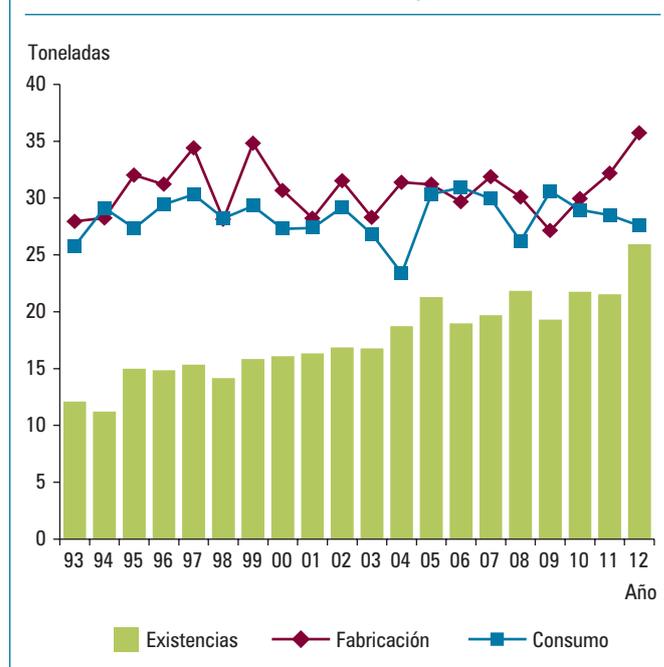
59. La fabricación mundial de dihidrocodeína aumentó entre 1993 y 1999, año en que fue de 34,8 toneladas. Desde 2000 la fabricación anual ha fluctuado entre 27,1 toneladas y 31,9 toneladas, y ascendió a 35,7 toneladas en 2012 (véase la figura 20). En 2012, los principales países fabricantes fueron el Japón (12,2 toneladas), el Reino Unido (10,3 toneladas) y la República de Corea (2,4 toneladas), a los que correspondió, en conjunto, el 93% de la fabricación total de esa sustancia a nivel mundial. Las exportaciones mundiales de dihidrocodeína ascendieron a 12,2 toneladas en 2012. El principal país exportador siguió siendo Italia con el 40% de las exportaciones mundiales, seguida del Reino Unido, Bélgica y Francia. El Reino Unido (3,9 toneladas) pasó a ser el mayor importador de dihidrocodeína en 2012; otros grandes importadores fueron la República de Corea (2,7 toneladas) y Francia (1,6 toneladas).

60. La dihidrocodeína se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, cuyo porcentaje de consumo constituyó el 95% del consumo total de la sustancia. El empleo de dihidrocodeína ascendió a 26,8 toneladas en 2012 (unos 186,6 millones de S-DDD). Los principales países consumidores, en orden descendente, fueron el Japón, el Reino Unido y la República de Corea, a los que correspondió, en conjunto, el 92,7% de la utilización

<sup>26</sup>Las pérdidas de fabricación son aquellas que ocurren: a) durante el proceso de refinamiento de una droga; b) durante el proceso de transformación de una droga en sus sales, isómeros, ésteres y éteres, según corresponda en función de 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 droga, a derrames, a la evaporación, a requisitos de calidad o a accidentes.

total a nivel mundial. En 2012 las existencias mundiales de dihidrocodeína ascendían a 25,9 toneladas y la mayoría de ellas se encontraban en poder del Japón (10,8 toneladas) y el Reino Unido (4,4 toneladas).

**Figura 20. Dihidrocodeína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

### Etilmorfina

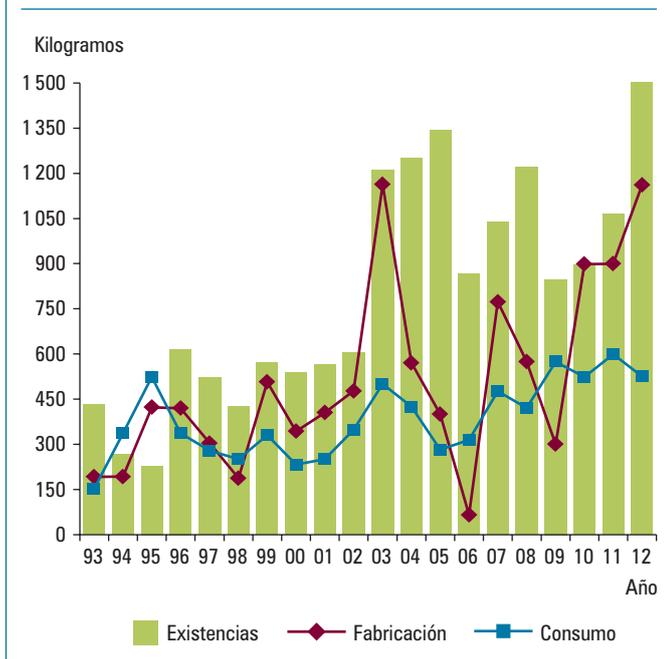
61. La fabricación mundial de etilmorfina ha ido en descenso en los últimos 20 años. En 2012 disminuyó ligeramente en comparación con el nivel de 2011 y se situó en 928,5 kg. Francia y Hungría fueron en 2012 los principales países fabricantes, con el 96% y el 3,5% de la fabricación mundial, respectivamente. Francia, que exportó 744,2 kg de la sustancia (el 82% de las exportaciones mundiales), siguió siendo el principal país exportador. Los dos principales países importadores de etilmorfina en 2012, Suecia y Bélgica, importaron 525,4 kg y 197,9 kg, respectivamente. La etilmorfina se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (alrededor del 94% del consumo total). La utilización mundial ascendió a 849 kg en 2012 (16,9 millones de S-DDD). Los principales países consumidores fueron Suecia (47% del consumo mundial) y Francia (25%). Las existencias mundiales de etilmorfina ascendían a 734,9 kg en 2012, y el país que poseía la mayor parte era Francia (el 28% de las existencias mundiales).

### Heroína

62. De 1993 a 2002 la fabricación mundial lícita de heroína fluctuó entre 192,6 kg y 477 kg. En 2003 aumentó

de forma pronunciada a 1,2 toneladas, la mayor cantidad comunicada hasta entonces. Después de 2003 la fabricación se redujo y fluctuó, en función de los cambios en la fabricación de la sustancia que comunicaron el Reino Unido y Suiza. En 2012 la fabricación mundial fue de 1,16 toneladas (véase la figura 21). El Reino Unido siguió siendo en 2012 el principal país exportador de heroína (611 kg, o el 77% de las exportaciones mundiales). Otros países que exportaron heroína en cantidades superiores a 10 kg fueron Suiza (150 kg) y Alemania (17 kg). Suiza siguió siendo el principal país importador de heroína en 2012 (331 kg); le siguieron los Países Bajos (234 kg) y el Reino Unido (147 kg).

**Figura 21. Heroína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



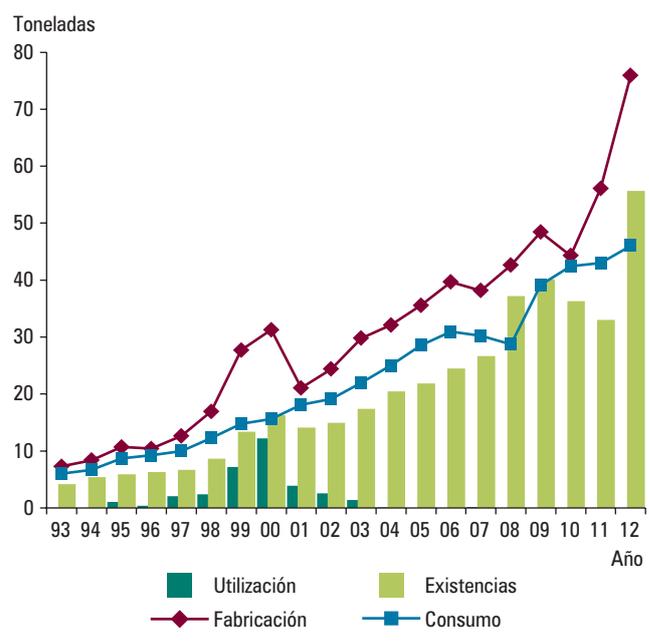
<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

63. En 2012 el consumo mundial de heroína ascendió a 526 kg. Suiza, donde la heroína se receta a adictos inveterados a los opiáceos, comunicó un consumo de heroína de 250 kg ese año. Otros países con un consumo importante de heroína en 2012 fueron los Países Bajos (138 kg), Alemania (53 kg), el Reino Unido (48 kg) y Dinamarca (26 kg). Las existencias mundiales de heroína ascendían a 1,7 toneladas en 2012. Los países que mantenían existencias importantes en 2012 fueron Suiza (805 kg), el Reino Unido (613 kg) y los Países Bajos (188 kg).

## Hidrocodona

64. La fabricación mundial de hidrocodona ha registrado una tendencia ascendente en los últimos 20 años y llegó a ser de 75,9 toneladas en 2012 (véase la figura 22), de las que casi el 100% correspondió a los Estados Unidos.

**Figura 22. Hidrocodona: fabricación, consumo, utilización<sup>a</sup> y existencias<sup>b,c</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

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

<sup>c</sup>Durante el proceso de fabricación se pueden producir pérdidas de hidrocodona. Ello explica las diferencias entre el volumen de fabricación y el de consumo o existencias.

65. El consumo mundial de hidrocodona ascendió a 46 toneladas en 2012. Más del 99% de ese consumo correspondió a los Estados Unidos. El elevado nivel de consumo en ese país ha hecho que la hidrocodona sea el estupefaciente más utilizado en la práctica médica en dosis diarias definidas con fines estadísticos (cerca de 3.000 millones de S-DDD). Tomando como base la cantidad de dosis diarias definidas con fines estadísticos consumidas por cada millón de habitantes por día, los mayores consumidores de hidrocodona en 2012 fueron los Estados Unidos (26.437 S-DDD). Anteriormente la hidrocodona se había utilizado en ese país para fabricar tebaína que a su vez se emplearía para fabricar otros estupefacientes; después de 2003 no se informó más de ese empleo, ya que desde fines de la década de 1990 aumentó la extracción de tebaína de la paja de adormidera y se dejó de utilizar hidrocodona para fabricar tebaína. En 2012 las existencias mundiales de hidrocodona ascendían a 55 toneladas, y más del 99% estaba en poder de los Estados Unidos.

## Hidromorfona

66. La fabricación mundial de hidromorfona aumentó marcadamente en años recientes, y en 2012 ascendió a 5,8 toneladas. Ese año, los principales países fabricantes fueron los Estados Unidos (el 68% de la fabricación mundial) y el Reino Unido (el 24%). Las exportaciones totales de hidromorfona han ido aumentando de manera constante, hasta

llegar a 2,8 toneladas en 2012. Los principales países exportadores fueron el Reino Unido (el 34% de las exportaciones mundiales) y los Estados Unidos (el 15%). El Canadá siguió siendo el principal país importador en 2012 (950 kg), y le siguieron Alemania (662 kg) y Suiza (422 kg).

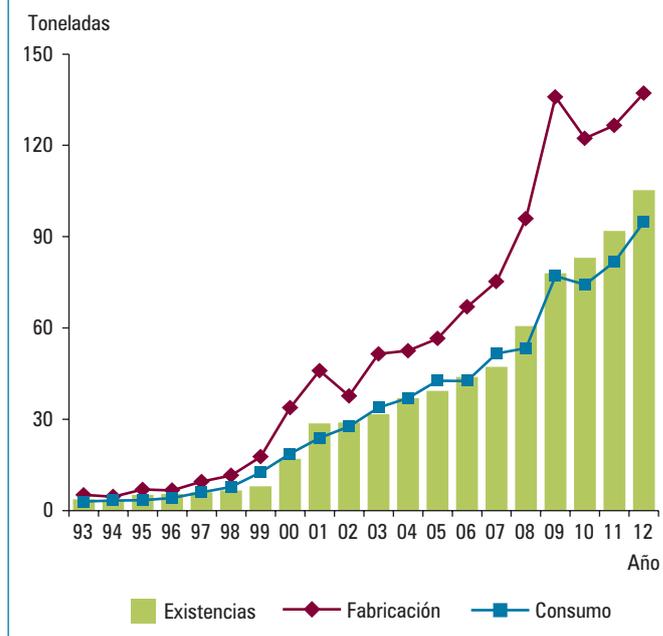
67. El consumo mundial de hidromorfona aumentó sostenidamente, y en 2012 llegó a ser de 3,4 toneladas (170 millones de S-DDD). Los Estados Unidos siguieron siendo el principal país consumidor en 2012 (el 42% del consumo mundial), y les siguieron el Canadá (el 30%) y Alemania (el 13%). Tomando como base la cantidad de dosis diarias definidas con fines estadísticos consumidas por cada millón de habitantes por día, los mayores consumidores en 2012 fueron Dinamarca (4.241 S-DDD) y el Canadá (4.158 S-DDD). Las existencias mundiales de hidromorfona ascendían a 5,8 toneladas en 2012, y el 49% estaba en poder de los Estados Unidos, el 13% en el Reino Unido y el 10%, en el Canadá.

## Oxicodona

68. La fabricación mundial de oxicodona ha aumentado notablemente en años recientes y alcanzó un volumen sin precedentes de 137,1 toneladas en 2012 (véase la figura 23). El 75% de la fabricación total a nivel mundial en 2012 correspondió a los Estados Unidos, seguidos por Francia (el 9%), el Reino Unido (el 9%) y Suiza (el 6%). Las exportaciones totales de oxicodona han aumentado sostenidamente, y se situaron en 28,7 toneladas en 2012. Ese año el Reino Unido siguió siendo el principal país exportador (el 53% de las exportaciones mundiales), seguido de los Estados Unidos (el 14%). El Canadá (con el 20% de las importaciones mundiales) y Alemania (con el 16%) siguieron siendo los principales importadores de oxicodona en 2012. En los cuadros XVI.3 y XVI.4 se ofrecen más detalles sobre las exportaciones y las importaciones, respectivamente, de oxicodona.

69. El consumo mundial de oxicodona ha venido creciendo constantemente. En 2012 aumentó marcadamente a 94,9 toneladas (1.260 millones de S-DDD). El 82% del total mundial correspondió a los Estados Unidos, que siguieron siendo el principal país consumidor. Otros consumidores importantes en 2012 fueron el Canadá (4,9 toneladas), Alemania (2,8 toneladas) y Australia (2 toneladas). Tomando como base la cantidad de dosis diarias definidas con fines estadísticos consumidas por cada millón de habitantes por día, los mayores consumidores en 2012 fueron los Estados Unidos (8.902 S-DDD), el Canadá (5.281 S-DDD) y Australia (3.338 S-DDD). Ese año las existencias mundiales de oxicodona aumentaron a 105,3 toneladas, el volumen más alto jamás registrado, y el 76% estaba en poder de los Estados Unidos.

**Figura 23. Oxicodona: fabricación, consumo y existencias<sup>a,b</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



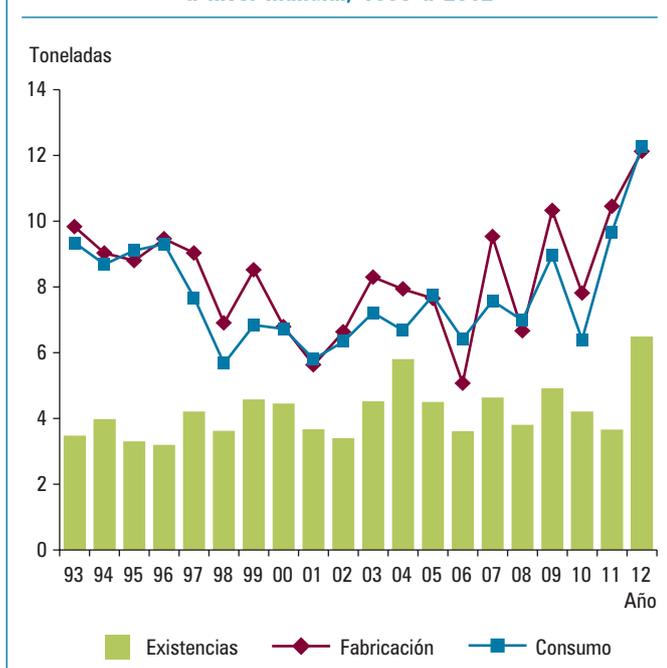
<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

<sup>b</sup>Durante el proceso de fabricación se pueden producir pérdidas de oxicodona. Ello explica las diferencias entre el volumen de fabricación y el de consumo o existencias.

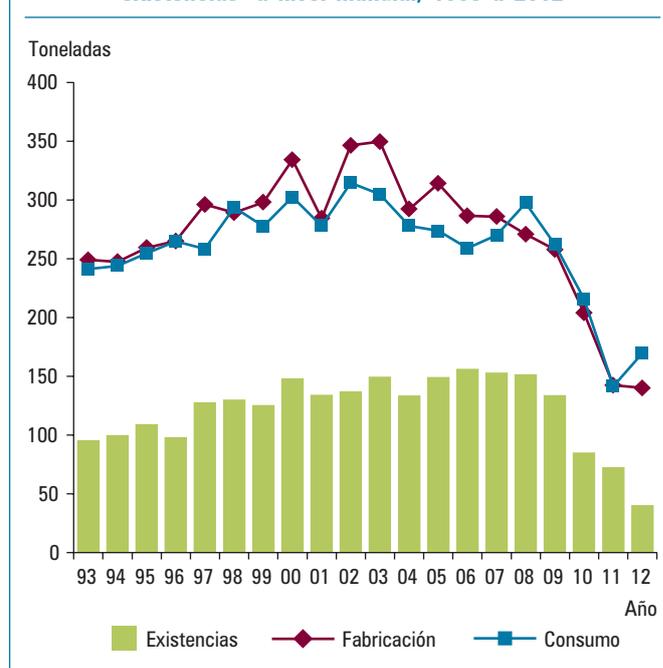
## Folcodina

70. La fabricación mundial de folcodina ha fluctuado en los últimos 20 años y se situó en 11,9 toneladas en 2012 (véase la figura 24). Los principales fabricantes ese año fueron Francia (4,7 toneladas) y Noruega (2,8 toneladas). Las exportaciones totales de folcodina ascendieron a 10,8 toneladas en 2012, y los principales países exportadores fueron Noruega (el 27% del total de exportaciones), Hungría (el 27%), Francia (el 24%) y el Reino Unido (el 14%). Los principales importadores en 2012 fueron la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China) (5,4 toneladas) y Australia (1,1 toneladas). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre las exportaciones y las importaciones, respectivamente, de folcodina.

71. La folcodina se consume, en su mayor parte, en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961, que en 2012 representaron el 99% del consumo total de la sustancia. Ese año la utilización mundial de folcodina ascendió a 12 toneladas (239 millones de S-DDD). Los principales países y territorios consumidores en 2012 fueron la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China) (el 53% del consumo mundial), Francia (el 11%) y el Pakistán (el 8%). Las existencias mundiales de folcodina aumentaron a 6,4 toneladas en 2012 y la mayoría de ellas se encontraban en poder de Francia (el 26% de las existencias mundiales) y de la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China) (el 17%).

**Figura 24. Folcodina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**

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

**Figura 25. Dextropropoxifeno: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**

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

## Opioides sintéticos

72. Los opioides sintéticos se utilizan para el tratamiento de dolores crónicos moderados o intensos. Se utilizan también como inductores de la anestesia general y en el tratamiento de determinadas dolencias, como los trastornos gastrointestinales. Además, la metadona se emplea en el tratamiento de la drogodependencia.

### Dextropropoxifeno

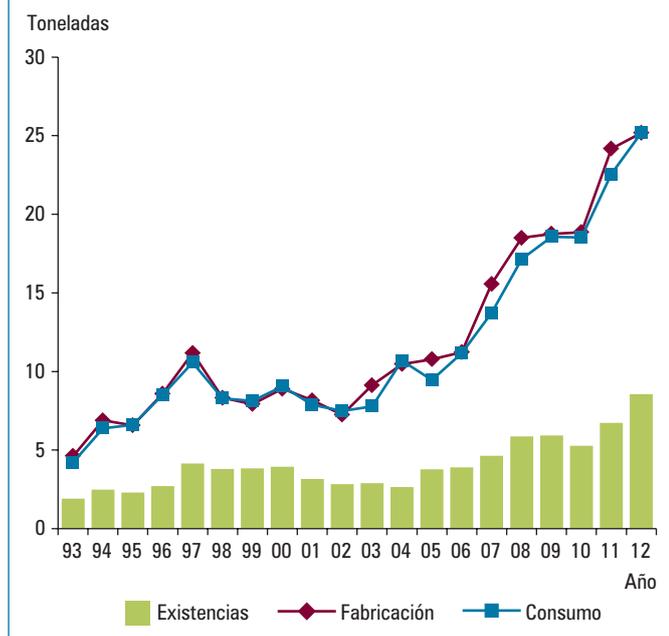
73. La fabricación mundial de dextropropoxifeno ha presentado una tendencia descendente desde 2003, año en que se fabricaron 349,6 toneladas. Ese descenso se atribuye a que la sustancia ha sido prohibida en varios países debido a la preocupación por sus graves efectos secundarios. La fabricación de dextropropoxifeno disminuyó marcadamente en 2011 y llegó a las 140 toneladas en 2012. La India fue el único país que comunicó la fabricación de cantidades importantes de dextropropoxifeno en 2012. El nivel de exportaciones mundiales también siguió descendiendo en 2012 y se situó por debajo de las 3 toneladas. Las exportaciones de la India, el principal exportador de dextropropoxifeno, representaron en 2012 el 46% del total mundial. Las exportaciones de Francia e Italia representaron alrededor del 33% y el 10% del total mundial, respectivamente. El Reino Unido y México fueron los principales países importadores de dextropropoxifeno en 2012 (956 kg y 945 kg, respectivamente) y les siguieron Camboya (226 kg) y la Argentina (216 kg).

74. El dextropropoxifeno se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (más del 99% del consumo total en 2012). El empleo mundial de dextropropoxifeno alcanzó un volumen máximo de 315 toneladas en 2002, y a partir de entonces ha sufrido un marcado descenso. De 2011 a 2012 aumentó ligeramente a 169 toneladas (unos 845 millones de S-DDD). Los países que comunicaron haber utilizado más dextropropoxifeno en 2012 fueron la India (el 82% del total mundial), Italia (el 8%), los Estados Unidos (el 8%) y México (el 1%). Las existencias mundiales siguieron disminuyendo hasta situarse en 40,5 toneladas en 2012. Las mayores existencias estaban en poder de la India (30 toneladas), Francia (2,4 toneladas) y los Estados Unidos (2,3 toneladas).

### Difenoxilato

75. La fabricación mundial de difenoxilato ha seguido una tendencia por lo general ascendente en los dos últimos decenios y en 2012 alcanzó un volumen máximo de 25,9 toneladas (véase la figura 26). Ese año la India siguió siendo el principal país fabricante. Aportó el 89% del total mundial, seguida de China (8%) y los Estados Unidos (3%). La India fue también el principal país exportador, con 1,4 toneladas, es decir, el 94% de las exportaciones mundiales. En 2012 la República Islámica del Irán fue una vez más el principal país importador de difenoxilato (541 kg), seguida de Singapur (151 kg) y Malasia (55 kg).

**Figura 26. Difenoxilato: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

76. El difenoxilato se consume principalmente en forma de preparados de la Lista III de la Convención de 1961 (más del 99% del consumo total en 2012). Ese año el consumo mundial se elevó a la cifra sin precedentes de 25,2 toneladas, equivalentes a 1.700 millones de S-DDD. Los países que comunicaron la mayor utilización de difenoxilato en 2012 fueron la India (el 83% del total mundial), China (el 8%), el Pakistán (el 3%), los Estados Unidos (el 2%) y la República Islámica del Irán (el 2%). En 2012 las existencias mundiales de difenoxilato ascendían a 8,6 toneladas, de las que el 76% se encontraba en poder de la India, el 16%, en poder del Pakistán, y el 4%, en poder de los Estados Unidos.

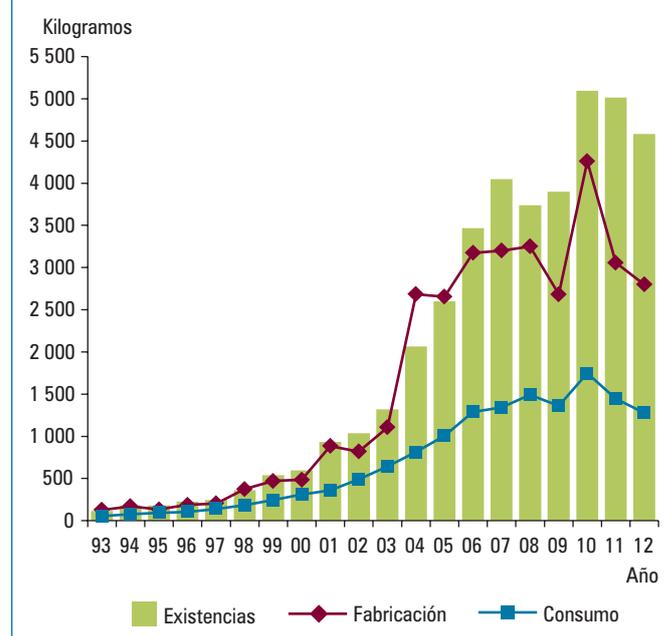
## Fentanilo

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

78. La fabricación mundial de fentanilo aumentó lentamente hasta 1992, año en que llegó a 77 kg. A partir de entonces la fabricación se aceleró, y en 2010 alcanzó la cifra sin

precedentes de 4,3 t; luego disminuyó a 2,8 toneladas en 2012 (véase la figura 27). Ese año los Estados Unidos fueron el principal país fabricante de fentanilo (el 53% de la fabricación mundial), y les siguieron Alemania (el 21%), Sudáfrica (el 11%) y Bélgica (el 8%). Alemania fue el principal país exportador, con 342 kg exportados en 2012. Le siguieron Bélgica (322 kg) y Sudáfrica (292 kg). El Reino Unido fue el principal país importador de fentanilo en 2012 (740 kg)<sup>27</sup>, y le siguieron Alemania (652 kg) y el Canadá (92 kg). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre las exportaciones y las importaciones, respectivamente, de fentanilo.

**Figura 27. Fentanilo: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



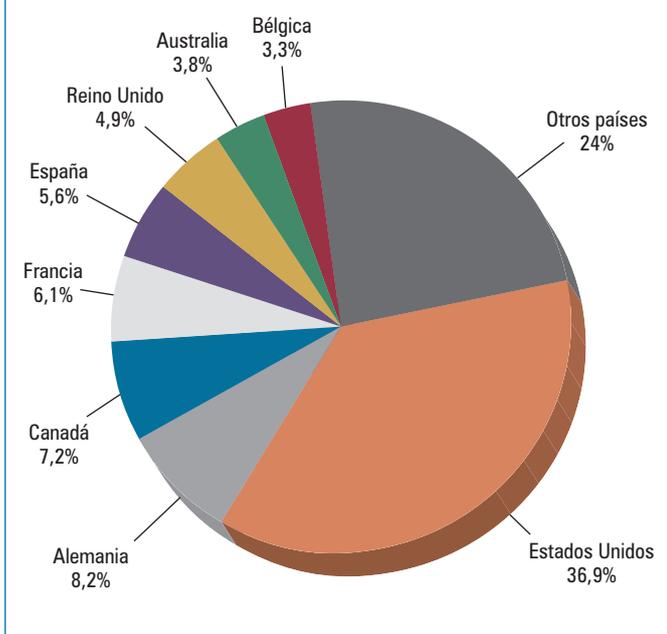
<sup>a</sup>Existencias al 31 de diciembre de cada año.

79. El consumo mundial de fentanilo ha ido constantemente en aumento, y llegó en 2010 a un punto máximo de 1,7 toneladas. En 2012 el consumo mundial ascendió a 1,3 toneladas (que corresponden a 2.100 millones de S-DDD), con lo cual el fentanilo llegó a ser el opioide sintético más consumido en lo que respecta al número de dosis diarias definidas con fines estadísticos. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal país consumidor de fentanilo en 2012, con el 37% del consumo mundial; les siguieron Alemania, el Canadá, Francia y España (véase la figura 28). Tomando como base la cantidad de dosis diarias definidas con fines estadísticos consumidas por cada millón de habitantes por día, los países y territorios de mayor consumo de fentanilo en 2012 fueron Bélgica (18.119 S-DDD), Gibraltar (13.148 S-DDD) y el Canadá (12.299 S-DDD). En 2012 las

<sup>27</sup>Esta cifra se basa en datos presentados por los países exportadores y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

existencias mundiales de fentanilo ascendían a 5,2 toneladas, o sea, el mismo nivel que en 2011. Las mayores existencias se encontraban en Bélgica (el 30% de las existencias mundiales) y los Estados Unidos (el 26%).

**Figura 28. Fentanilo: distribución del consumo, 2012**



## Sustancias análogas al fentanilo

80. El alfentanilo, el remifentanilo y el sufentanilo, fármacos análogos al fentanilo, se utilizan principalmente como anestésicos.

### Alfentanilo

81. La fabricación mundial de alfentanilo ha fluctuado marcadamente de año en año: disminuyó de 38,5 kg en 2010 a 11,9 kg en 2011. En 2012, la fabricación mundial aumentó marcadamente a 78,3 kg. Los principales fabricantes en 2012 fueron Bélgica (el 71% de la fabricación mundial), los Estados Unidos (el 25%) y el Reino Unido (el 2%, una marcada disminución con respecto al 34% registrado en 2011). En 2012 el consumo mundial de alfentanilo se mantuvo estable, en 20,3 kg. El Reino Unido fue el principal país consumidor de alfentanilo (el 36% del consumo mundial)<sup>28</sup>, y le siguieron Italia (el 20%), Alemania (el 7%) y Francia (el 6%). En el cuadro XIII.1 se ofrece información detallada sobre el consumo de sustancias análogas del alfentanilo. En 2012 las existencias mundiales de alfentanilo casi se duplicaron a 84 kg, de los que el 68% estaban en poder de Bélgica, el 12%, en los Estados Unidos, y el 8%, en Alemania.

<sup>28</sup>Esa cifra ha sido calculada por la JIFE utilizando las series de datos disponibles y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

### Remifentanilo

82. En 2012 la fabricación mundial de remifentanilo disminuyó ligeramente a 82 kg, en comparación con el nivel sin precedentes de 93 kg registrado en 2011 (un marcado aumento respecto de los 32,2 kg registrados en 2010). El 42% del total mundial correspondió al Reino Unido, al que siguieron Bélgica (el 26%), China (el 16%), España (el 10%) y Suiza (el 3%). Alemania, el principal país fabricante en 2011 (20 kg), no comunicó ninguna producción en 2012. El consumo mundial de remifentanilo siguió una tendencia ascendente y alcanzó un máximo de 48 kg en 2012. China fue el principal país consumidor, con el 18% del consumo mundial; le siguieron el Japón (el 12%), Italia (el 12%), Alemania (el 9%) y el Brasil (el 5%). En 2012 las existencias mundiales de remifentanilo ascendían a 138 kg, de los que el 30% estaban en poder del Reino Unido, el 13%, en poder de Italia, el 11%, en poder de China, el 9%, en poder de Alemania y el 8%, en poder de Hungría.

### Sufentanilo

83. La fabricación mundial de sufentanilo ascendió a 6 kg en 2012. A los Estados Unidos y China correspondieron el 60% y el 26%, respectivamente, de esa cantidad. En 2012 el consumo mundial de sufentanilo ascendió a 4,3 kg. Alemania, China, los Estados Unidos, Francia e Italia fueron los cinco mayores consumidores de sufentanilo, y les correspondió, en conjunto, el 84% del consumo mundial. En 2012 las existencias mundiales de sufentanilo ascendían a 13 kg y la mayoría de ellas estaban en poder de los Estados Unidos (el 56%) y Bélgica (el 16%).

### Cetobemidona

84. La fabricación mundial de cetobemidona ascendió a 507 kg en 2003, el volumen más alto registrado en diez años. En los últimos cinco años solo se ha notificado la fabricación de la sustancia en 2008, cuando Dinamarca fabricó menos de 1 kg, y en 2011, cuando el Reino Unido fabricó 182 kg. En 2012 no se comunicó ningún volumen de fabricación de cetobemidona. Alemania fue el principal país exportador de cetobemidona en 2012, con 52 kg, o el 79% de las exportaciones mundiales<sup>29</sup>, seguido de Francia (12 kg, o el 21% de las exportaciones mundiales). Los principales países importadores fueron Dinamarca (31 kg), Suecia (20 kg), Noruega (18 kg) y Francia (11 kg).

85. En 2012 el consumo mundial de cetobemidona, que tiene lugar principalmente en los países escandinavos, ascendió a 69 kg (equivalentes a 1,4 millones de SDDD). Los principales países consumidores de cetobemidona siguieron siendo

<sup>29</sup>Esa cifra se basa en datos presentados por los países importadores y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

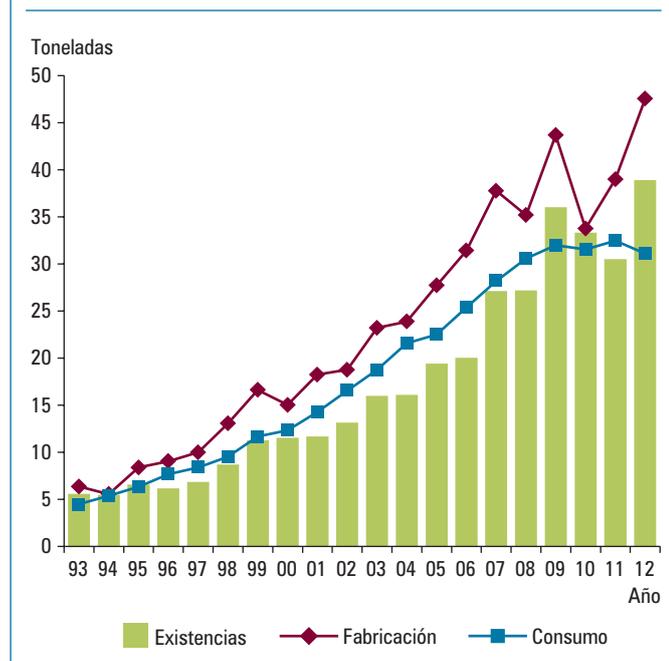
Dinamarca (el 41% del consumo mundial), Suecia (el 31%) y Noruega (el 24%). Las existencias mundiales de cetobemidona ascendieron a 209 kg en 2012. Alemania siguió siendo el país con las mayores existencias (el 79% del total mundial).

## Metadona

86. La fabricación mundial de metadona ha aumentado constantemente en los últimos 20 años. En 2012, llegó a ser de 47,6 toneladas (véase la figura 29). La mayor parte de la fabricación mundial se concentró en 2012 en dos países: los Estados Unidos (25,1 toneladas, o el 53% de la fabricación mundial) y Suiza (14,1 toneladas, o el 30%). Otros cinco países comunicaron haber fabricado metadona en 2012 en cantidades superiores a 1 tonelada: China (2,3 toneladas), India (1,8 toneladas), Alemania (1,2 toneladas), Reino Unido (1,1 toneladas) y Eslovaquia (1 tonelada).

87. Las exportaciones mundiales de metadona ascendieron a 17,1 toneladas en 2012. Suiza siguió siendo el principal país exportador (10,9 toneladas) y le siguieron la India (1,6 toneladas), el Reino Unido (1,0 toneladas) y Eslovaquia (1,0 toneladas). Según los informes, las mayores importaciones de metadona fueron las del Canadá (2,2 toneladas) y el Reino Unido (2,1 toneladas). Otros tres países comunicaron importaciones de más de 1 tonelada: Italia (1,9 toneladas)<sup>30</sup>, Francia (1,4 toneladas) y Suiza (1,3 toneladas). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre las exportaciones y las importaciones, respectivamente, de metadona.

**Figura 29. Metadona: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

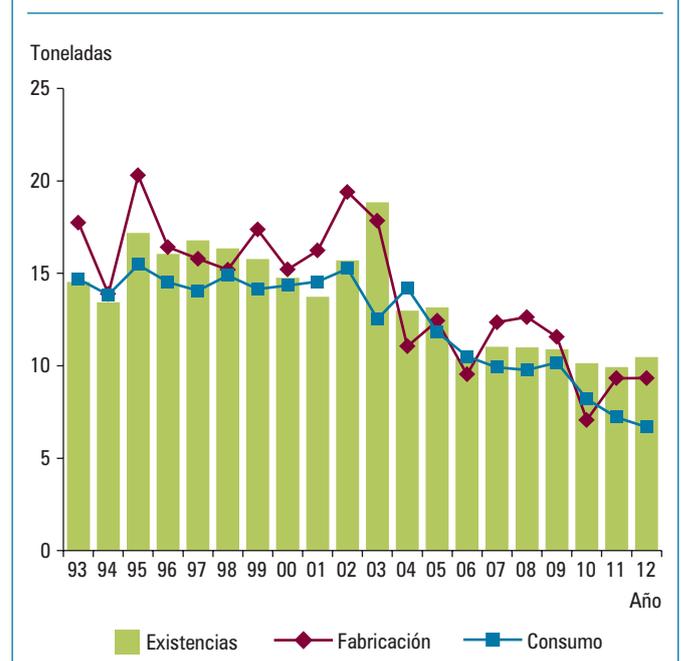
<sup>30</sup>Esta cifra se basa en datos presentados por los países exportadores y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

88. La acentuada tendencia al aumento del consumo de metadona se debe ante todo a la creciente utilización de la sustancia para el tratamiento de la adicción a los opioides, si bien se emplea también en varios países para el tratamiento del dolor. El consumo mundial de metadona se estabilizó después de 2008 y ascendió a 31,1 toneladas en 2012. Los Estados Unidos siguieron siendo el principal país consumidor (el 49% del consumo mundial), seguido del Canadá (el 6%) y China (el 6%). Para más detalles sobre el consumo de metadona, véase el cuadro XII. Las existencias mundiales de metadona ascendían a 39 toneladas en 2012. Los países con mayores existencias siguieron siendo los Estados Unidos (el 33% de las existencias mundiales) y Suiza (el 31%).

## Petidina

89. La fabricación mundial de petidina ha seguido una tendencia descendente durante la mayor parte de los últimos 20 años, hasta llegar a la cifra mínima de 7 toneladas en 2010. Ese descenso se atribuye a la poca potencia de la petidina, a lo breve de sus efectos y a una toxicidad única en comparación con otros analgésicos opioides disponibles. Todavía se utiliza para indicaciones muy específicas. Varios países han impuesto límites estrictos a su empleo, pero algunos médicos siguen utilizándola como opioide fuerte de primera línea. En 2012 la fabricación mundial aumentó a 9,3 toneladas (véase la figura 30). Los Estados Unidos siguieron siendo el principal país fabricante en 2012, con 2,8 toneladas, o el 30% de la fabricación mundial; les siguieron España (2,7 toneladas, o el 29%) y Alemania (1,3 toneladas o el 14%). En 2012 las exportaciones mundiales de

**Figura 30. Petidina: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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

petidina disminuyeron ligeramente, a 4,9 toneladas. España siguió siendo el principal país exportador en 2012, con el 43% de las exportaciones mundiales. El principal importador de petidina en 2012 fue Alemania (726 kg), seguido de Sudáfrica (539 kg) y el Reino Unido (509 kg). En los cuadros 3 y 4 del anexo IV se ofrecen más detalles sobre las exportaciones y las importaciones, respectivamente, de petidina.

90. El consumo de petidina fue de 6,7 toneladas en 2012 (cifra que corresponde a 16,7 millones de S-DDD). Los Estados Unidos y China fueron los principales consumidores, con el 25% y el 23% del consumo mundial, respectivamente. Las existencias mundiales de petidina ascendían a 10 toneladas en 2012 y las más cuantiosas se encontraban en poder de los Estados Unidos (el 34% de las existencias mundiales), Alemania (el 20%) y España (el 6%).

### Tilidina

91. La fabricación mundial de tilidina ha fluctuado de un año a otro. En 2012 ascendió a 39,3 toneladas, y Alemania volvió a ser el principal país fabricante al que correspondió casi toda la fabricación. Las exportaciones totales de tilidina aumentaron marcadamente de 8 toneladas en 2011 a 20 toneladas en 2012. Alemania siguió siendo el principal país exportador en 2012, con el 98% de las exportaciones mundiales, seguida por Bélgica (el 2%). Esos dos países fueron también los principales importadores de tilidina en 2012.

92. El consumo de tilidina registró un nivel sin precedentes de 59,1 toneladas en 2012 (correspondientes a 296 millones de S-DDD). La mayor parte de la tilidina se consumió en Alemania, que absorbió el 96% del consumo mundial en 2012. Los países de mayor consumo, expresado en dosis diarias definidas con fines estadísticos por cada millón de habitantes por día, fueron en 2012 Alemania (9.499 S-DDD), Bélgica (2.662 S-DDD) y Luxemburgo (1.201 S-DDD). Las existencias mundiales de tilidina ascendían a 35,4 toneladas en 2012, casi enteramente en poder de Alemania (el 98%) y Bélgica (el 2%).

### Trimeperidina

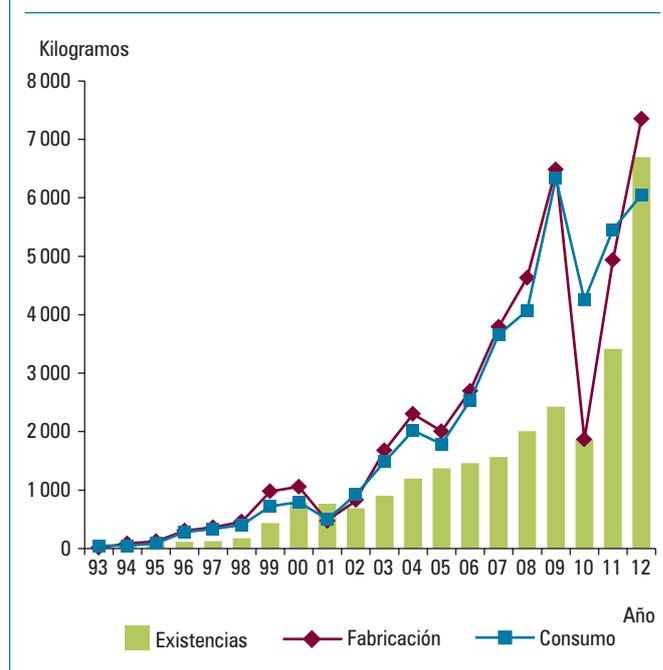
93. La fabricación mundial de trimeperidina ha fluctuado de un año a otro, y en 2012 disminuyó de 309 kg a 105 kg. La Federación de Rusia y Ucrania fueron en 2012 los únicos países fabricantes, y les correspondieron el 59% y el 41%, respectivamente, de la fabricación total. El mayor exportador de trimeperidina en 2012 volvió a ser la India (128 kg); le siguieron Ucrania (12 kg), la Federación de Rusia (5 kg) y Letonia (3 kg). La mayor parte del consumo mundial de trimeperidina en 2012 (311 kg, que equivalen a 1,6 millones de S-DDD) se registró en la Federación de Rusia (el 70%), Kazajistán (el 10%), Ucrania (el 8%), Belarús (el 6%) y Uzbekistán (el 2%).

94. Los países de mayor consumo, expresado en dosis diarias definidas con fines estadísticos por cada millón de habitantes por día, fueron Belarús (27 S-DDD), Kazajistán (27 S-DDD), la Federación de Rusia (19 S-DDD), Letonia (18 S-DDD) y la República de Moldova (11 S-DDD). En 2012 las existencias mundiales de trimeperidina disminuyeron a 308 kg, y la Federación de Rusia comunicó el porcentaje más alto (el 78% del total mundial).

## Opioides analgésicos sometidos a fiscalización en virtud del Convenio de 1971

95. La buprenorfina y la pentazocina son opioides analgésicos sujetos a fiscalización con arreglo al Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971. En la presente publicación se informa brevemente sobre esos opioides, y el informe técnico de la JIFE sobre sustancias sicotrópicas contiene comentarios más detallados sobre las estadísticas correspondientes<sup>31</sup>.

**Figura 31. Buprenorfina: consumo calculado<sup>a</sup> y volúmenes de fabricación y existencias<sup>b</sup> comunicados, a nivel mundial, 1993 a 2012**



<sup>a</sup>Hasta 2009 el consumo mundial aproximado se determinó a partir de la información estadística facilitada por los gobiernos.

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

<sup>31</sup>Sustancias sicotrópicas: Estadísticas de 2012; Previsiones de las necesidades anuales para fines médicos y científicos de las sustancias de las Listas II, III y IV del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971 (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta: T.14.XI.3).

## Buprenorfina

96. La buprenorfina es un opiode que se usa como analgésico y para el tratamiento de desintoxicación y sustitución en casos de dependencia de los opioides. Desde fines de la década de 1990, la fabricación de la sustancia a nivel mundial ha venido aumentando sostenidamente, hasta alcanzar un nivel máximo de 7,3 toneladas en 2012 (véase la figura 31). Fueron nueve los países que comunicaron haberla fabricado, entre ellos el Reino Unido (4.608 kg), la República Checa (749 kg), Bélgica (655 kg) y Suiza (453 kg). En 2012, el volumen de buprenorfina comercializada ascendió a 7,2 toneladas. Los principales países exportadores, en orden descendente, fueron el Reino Unido, Bélgica, Alemania y la República Checa. Los Estados Unidos, Alemania, Francia y el Reino Unido fueron, en orden descendente, los principales importadores de buprenorfina en 2012.

## Pentazocina

97. La pentazocina es un opiode analgésico con propiedades y usos análogos a los de la morfina. En 2012, la fabricación mundial comunicada de pentazocina disminuyó a 685 kg, en comparación con el nivel máximo de 8,5 toneladas que había alcanzado en 2009. La India fue el principal fabricante en 2009 y en 2010. En 2011 y 2012, la India no presentó datos sobre la fabricación de pentazocina, lo que puede explicar la disminución. Si se excluye la India, la mayor parte de la producción de pentazocina (512 kg) corresponde a los Estados Unidos. Dado que se carece de datos de la India, los principales exportadores mundiales de pentazocina en 2012 fueron Italia, Suiza, Portugal y Eslovenia. Los Estados Unidos, Nigeria y el Pakistán fueron los principales importadores en 2012.

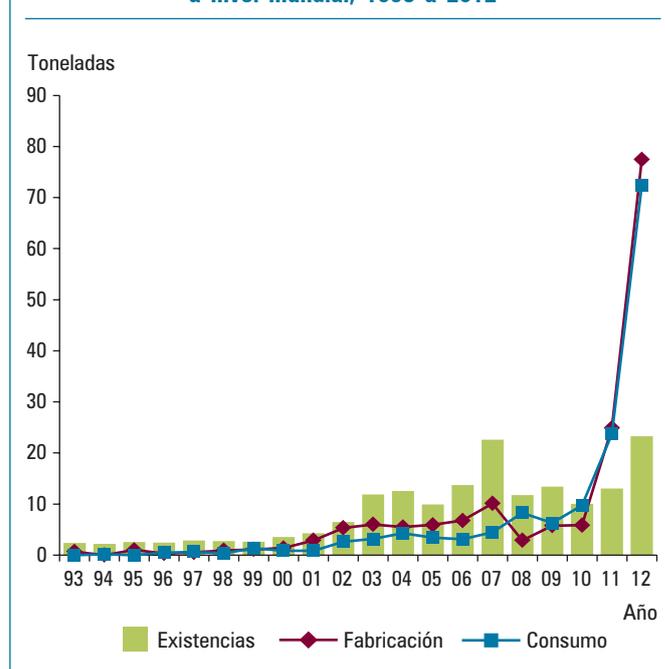
## Cannabis

98. Antes de 2000 los Estados Unidos eran el único país que comunicaba el empleo de cannabis con fines exclusivamente científicos. Desde entonces, algunos países han comenzado a emplear cannabis o extractos de cannabis<sup>32</sup> con fines médicos, además de para la investigación científica. La producción mundial lícita de cannabis alcanzó el volumen sin precedentes de 77 toneladas en 2012, lo que representa un aumento con respecto a las 23 toneladas de 2011 (véase la figura 32). En 2012, los principales productores siguieron siendo el Canadá, el Reino Unido e Israel, a los que correspondió el 75%, el 18% y el 5%, respectivamente, de la producción mundial. Mientras que el cannabis que se produce en el Canadá se utiliza con fines terapéuticos en el propio país, el cannabis producido en el Reino Unido se utiliza principalmente en la fabricación de extractos de cannabis para preparados medicinales que en parte se exportan a otros países. Además, Sri Lanka ha liberado regularmente cannabis incautado para su utilización con fines lícitos (en la medicina ayurvédica).

99. El consumo mundial de cannabis ascendió a 72 toneladas en 2012. El Canadá siguió siendo el principal país consumidor (58 toneladas), seguido por el Reino Unido (8,8 toneladas), Israel (4 toneladas), Alemania (470 kg) y los Países Bajos (162 kg). Los países que comunicaron existencias importantes de cannabis en 2011 fueron el Reino Unido (20,8 toneladas)<sup>33</sup>,

el Canadá (1,2 toneladas) y los Estados Unidos (499 kg). Los Estados Unidos comunicaron que se había cultivado, fabricado y consumido cannabis en el país únicamente con fines de investigación. La cantidad indicada por las autoridades federales de los Estados Unidos no incluye las cantidades cultivadas, fabricadas y consumidas en aquellos Estados federados que cuentan con programas de “cannabis para fines médicos”.

Figura 32. Cannabis: producción, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012



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

<sup>32</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 que la JIFE publica en la lista de estupefacientes sometidos a fiscalización internacional (“Lista Amarilla”).

<sup>33</sup>Esa cifra ha sido calculada por la JIFE utilizando las series de datos disponibles y está siendo objeto de aclaración con el Gobierno.

## Hoja de coca y cocaína

### Hoja de coca

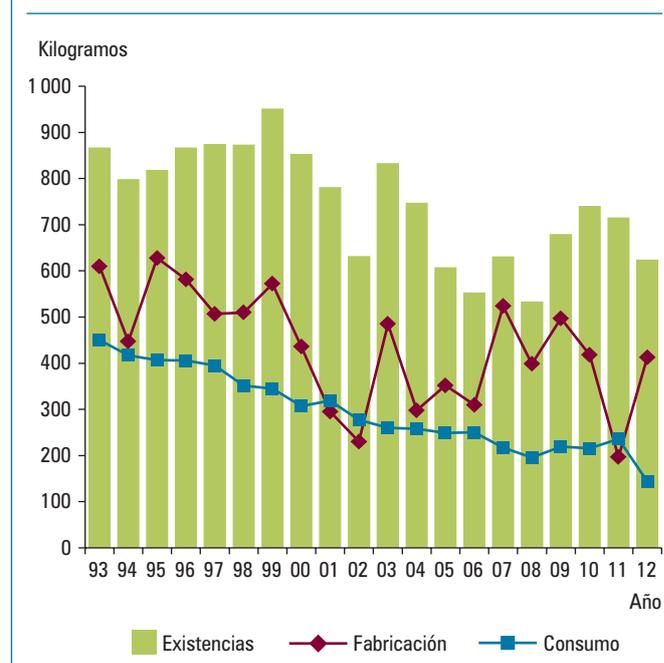
100. El Perú ha sido el único país exportador de hoja de coca en el mercado mundial desde 2000. Los Estados Unidos han sido el principal país importador, con casi el 100% de las importaciones mundiales. Las importaciones de los Estados Unidos disminuyeron de 175 toneladas en 2001 a 90 toneladas en 2011, pero volvieron a aumentar a 157 toneladas en 2012. La hoja de coca se utiliza en ese país para la extracción de agentes saporíferos y la fabricación de cocaína como subproducto. Esa utilización fluctuó en los Estados Unidos en el período de 1993 a 2012, si bien, en general, fue disminuyendo hasta 2008, y después volvió a aumentar gradualmente hasta llegar a más de 150 toneladas en 2012. En el Perú la utilización de hoja de coca para la fabricación de cocaína fue de un total de 83 toneladas, cifra que representa una ligera disminución respecto del promedio anual de cerca de 90 toneladas utilizadas en 2009 y 2010, pero un aumento considerable con respecto a las 30 toneladas registradas en 2011. En los últimos años, en Italia, los Países Bajos y Suiza se vienen utilizando cantidades pequeñas de hoja de coca para la extracción de agentes saporíferos, y en Francia, para la preparación de medicamentos homeopáticos. La mayoría de las existencias mundiales de hoja de coca se encuentran en los Estados Unidos. En 2012, las existencias en poder de ese país ascendían a unas 732 toneladas, cifra que equivale al 99,9% del total mundial. Desde que el Estado Plurinacional de Bolivia volvió a adherirse en 2012 a la Convención de 1961, no ha presentado a la Junta información sobre sus actividades lícitas de cultivo, fabricación y consumo de hoja de coca.

### Cocaína

101. La fabricación mundial lícita de cocaína siguió presentando una lenta tendencia a disminuir con fluctuaciones considerables durante el período de 1993 a 2012. Tras alcanzar el bajo volumen sin precedentes de 197 kg en 2011 (véase la figura 33), la fabricación de cocaína volvió a aumentar a 412 kg, aproximadamente el mismo nivel registrado en 2010. Los principales países fabricantes en 2012 fueron el

Perú (359 kg) y los Estados Unidos (41 kg). El Perú siguió siendo el principal país exportador en 2012 (con 220 kg, o el 65,9%, de las exportaciones mundiales), pero se redujo considerablemente su predominio de los años anteriores (por ejemplo, el 79% en 2011). En 2012 el destino principal de las exportaciones del Perú siguió siendo el Reino Unido, donde la cocaína importada se purifica y en parte se reexporta. El consumo mundial de cocaína ha venido descendiendo, y de más de 500 kg en 1992 pasó a ser de 143 kg en 2012. Ese año los Estados Unidos siguieron siendo el principal país consumidor de cocaína (39 kg, es decir, el 27% del consumo mundial); les siguieron el Canadá (21 kg), Bélgica (10 kg), el Reino Unido (10 kg) y Australia (8,9 kg). En 2012 las existencias mundiales de cocaína ascendían a 624 kg y la mayoría de ellas se encontraban en poder del Reino Unido (371 kg), la Federación de Rusia (49 kg), los Estados Unidos (48 kg) y el Canadá (27 kg).

**Figura 33. Cocaína: fabricación, consumo y existencias<sup>a</sup> a nivel mundial, 1993 a 2012**



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