

EVALUACIÓN DEL COMERCIO DE CACTUS EPIFITOS Y EXAMEN DE LA INCLUSIÓN
DE CACTACEAE SPP. EN EL APÉNDICE II (DECISIÓN 15.89)

1. Este documento ha sido preparado por el Sr. James Grogan, bajo contrato con la Secretaría CITES.¹
2. La información general puede encontrarse en los dos siguientes documentos CITES:
 - documento CoP15 Doc. 55, presentado por la Autoridad Administrativa de Suiza, en el que se describe la cuestión abordada en el presente documento, si algunos géneros de cactus epifitos (siete enumerados *infra*) deberían excluirse del Apéndice II debido a la preponderancia de los especímenes reproducidos artificialmente sobre los recolectados en el medio silvestre en el comercio internacional; se revisa el estado de conservación en la Lista Roja de la UICN, y se presentan datos sobre el comercio para las exportaciones brutas de especímenes recolectados en el medio silvestre en países del área de distribución durante 1975–2008; y
 - documento PC19 Doc. 14.1, preparado por la Presidencia del Grupo de trabajo sobre el examen periódico, con la asistencia de la Autoridad Científica de México, en el que se presenta un nuevo análisis de los datos sobre el comercio durante 1998–2008, inclusive el número de especímenes de cactus epifitos en el comercio que fueron reproducidos artificialmente, los números de los registros y los especímenes que fueron recolectados en el medio silvestre, confiscados o decomisados, o de origen desconocido durante este periodo, así como las áreas de distribución geográficas de las especies en cuestión.

Área de distribución natural, morfología y taxonomía de los cactus epifitos

3. Las Cactaceae son una familia del Nuevo Mundo, excepto una especie, *Rhipsalis baccifera*, que se encuentra también en África, Madagascar y hasta en Sri Lanka. Aquí se abordan siete géneros: *Disocactus*, *Epiphyllum*, *Hatiora*, *Lepismium*, *PseudoRhipsalis*, *Rhipsalis* y *Schlumbergera*.
4. Estos géneros se agrupan en dos tribus de la subfamilia Cactoideae dentro de la familia Cactaceae:

Hylocereeae: *Disocactus*, *Epiphyllum*, *PseudoRhipsalis*

Rhipsalideae: *Hatiora*, *Lepismium*, *Rhipsalis*, *Schlumbergera*
5. *Disocactus*, *Epiphyllum* y *PseudoRhipsalis* se encuentran principalmente en México y América Central, con algunas especies prosperando en el Caribe, la parte septentrional de América del Sur, y lugares más al sur. *Hatiora*, *Rhipsalis* y *Schlumbergera* se encuentran casi exclusivamente en el bosque atlántico (Mata Atlántica) en la parte sudoriental de Brasil, con excepciones. Por su parte, *Lepismium*, se encuentra fundamentalmente en la parte oriental de Bolivia y la parte septentrional de Argentina, extendiéndose hasta la parte sudoriental de Brasil. En el Anexo 1 figura una lista completa de especies con sus áreas de distribución natural.
6. Las especies de estos géneros son predominantemente plantas epifitas o epilíticas, con hábito de crecimiento trepador, colgante. Tallos terete o aplanados tienden a ramificarse frecuente e irregularmente; los tallos aplanados son a menudo crenados o serrados con aréolas dispuestas a lo largo de los márgenes produciendo pelos o cerdas, pero raramente espinas (véase el Anexo 2A para las imágenes representativas). Los cactus epifitos suelen ser más bien plantas de bosque que de desierto, con lo que requieren mayores precipitaciones y humedad y niveles de luz inferiores que los cactus columnares y cilíndricos densamente armados de espinas más típicos.
7. El estatuto taxonómico de éstos y de varios otros géneros estrechamente relacionados de ocotillos ('vine cacti') (*Hylocereus*, *Pfeiffera*, *Selenicereus*, *Weberocereus*; todos son Hylocereeae) ha estado cambiando

¹ Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

desde que se iniciara la clasificación de las Cactaceae. Anderson (2001) enumera 102 especies más 24 subespecies o variedades entre los siete géneros objeto de consideración (Anexo 1). Apenas hay diferencias entre esta fuente y Hunt et al.'s *The New Cactus Lexicon* (2006), a la que no ha podido accederse para los fines del presente estudio. Las discrepancias entre la lista de Anderson (2001) de taxa y especies aceptadas incluidas en la base de datos de las especies de la CITES/PNUMA-CMCM carecen de importancia; véanse las anotaciones en el Anexo 1 para comparación.

8. Estudios filogenéticos recientes han confirmado la tribu Rhipsalideae como un grupo monofilético que contiene los cuatro géneros enumerados *supra* más Rhipsalidopsis, reconstituyendo un género que se ha combinado con *Hatiora* (es decir, *H. gaertneri* & *H. rosea* se proponen para reconstituir el género *Rhipsalidopsis*). Los investigadores han propuesto también importantes ajustes a *Lepismium*, incluyendo la reintegración del género *Lymanbensonia* (para incluir *Lepismium incachacana* más dos especies Pfeiffera previamente 'inconexas') en una tercera tribu de cactus epifitos, Lymanbensonieae. Asimismo, en recientes publicaciones se describe una nueva especie de *Rhipsalis* (*R. aurea*) y el redescubrimiento de la especie perdida desde hace tiempo *Rhipsalis triangularis*, ambas en el bosque atlántico de Brasil. Estos descubrimientos sugieren que la taxonomía actual de los cactus epifitos puede estar sujeta a ajustes nomenclaturales con repercusiones sobre las inclusiones en los Apéndices de la CITES (véanse las referencias de Calvente et al., Korotkova et al. & Nyffeler).
9. La gran diversidad de especies de los cactus epifitos significa que el hecho de distinguir especies dentro y entre los géneros basándose en material vegetativo o incluso fértil (floración) puede ser una tarea difícil para los no especialistas. A modo de ejemplo, todos los géneros, excepto *Schlumbergera* y *Hatiora*, contienen especies de tallos aplanados, sin espinas y especies con tallos redondeados, con espinas o cerdas. Además, varios géneros estrechamente relacionados de ocotillos trepadores – señalados *supra* – que tienden a enraizarse en el suelo pueden superficialmente parecer cactus epifitos, especialmente en pequeños tamaños (juveniles), que es como se comercializan normalmente. En particular, varias especies de *Selenicereus* tienen un acusado parecido vegetativo y floral con miembros de *Epiphyllum* (por ejemplo, *S. anthonyanus* vs. *E. anguliger*). En el Anexo 2B se destacan las semejanzas y las diferencias entre los cactus epifitos considerados en este informe.

Estado de conservación

10. En noviembre de 2011, no se habían registrado cambios en la Lista Roja de la UICN para los siete géneros objeto de consideración desde marzo de 2010 (véase el documento CoP15 Doc. 55, Anexo 3). Figura un total de 18 especies, con una en peligro (EN), cuatro casi amenazadas (NT), siete de preocupación menor (LC), y seis de datos insuficientes (DD) (véase el Anexo 1 al presente documento). La principal amenaza citada para las especies EN, NT y LC es la pérdida del hábitat debido a la agricultura, la tala o 'una variedad de factores'. Se registró o dedujo la presencia de especímenes recolectados en el medio silvestre en el comercio internacional solo para tres especies incluidas en la Lista Roja de la UICN, las tres de preocupación menor. Este comercio afectó a 28 especímenes durante el periodo 1975–2010 (20, 3 y 5 especímenes de *Epiphyllum phyllanthus*, *Lepismium cruciforme* y *L. warmingianum*, respectivamente; véase el análisis *infra*).
11. Pese a que las antiguas categorías de amenaza de la UICN no son comparables a las del sistema actual, varias especies de cactus epifitos incluidas previamente se omiten en la Lista Roja actual. Por ejemplo, utilizando las categorías de amenaza de la UICN de 1994, Taylor (1997) citó el estado de conservación de especies adicionales del bosque atlántico de Brasil como sigue:

Extinguida en la naturaleza (EW)	<i>Rhipsalis pentaptera</i>
En peligro (EN)	<i>Hatiora epiphylloides</i> ssp. <i>Epiphylloides</i>
Vulnerable (VU)	<i>H. epiphylloides</i> ssp. <i>bradei</i> , <i>H. herminiae</i> , <i>R. baccifera</i> ssp. <i>hileabaiana</i> , <i>R. burchellii</i> & <i>R. mesembryanthemoides</i>
Bajo riesgo (LR)	<i>H. salicornioides</i> , <i>Lepismium lumbricoides</i> , <i>R. baccifera</i> ssp. <i>baccifera</i> , <i>R. campos-portoana</i> , <i>R. cereuscula</i> , <i>R. clavata</i> , <i>R. grandiflora</i> , <i>R. neves-armondii</i> , <i>R. pachyptera</i> , <i>R. puniceodiscus</i> , <i>R. teres</i> & <i>R. Trigona</i>
Datos insuficientes (DD)	<i>H. gaertneri</i> , <i>H. rosea</i> , <i>R. dissimilis</i> , <i>R. ewaldiana</i> , <i>R. juengeri</i> , <i>R. pulchra</i> , <i>Schlumbergera opuntoides</i> & <i>S. orssichiana</i>

12. Cabe señalar también que Calvente et al. (2005) consideró que varios cactus epifitos de Brasil están más amenazados a nivel local o regional de lo que se indica en las Listas Rojas de la UICN pasadas o actuales, destacando incongruencias e insuficiencias en la cobertura de los cactus epifitos por la Lista roja de la UICN:

En peligro (EN)	<i>R. mesembryanthemoides</i>
Vulnerable (VU)	<i>S. opuntioides</i> & <i>S. Russelliana</i>
Casi amenazada (NT)	<i>L. houlettianum</i> , <i>R. cereuscula</i> , <i>R. grandiflora</i> , <i>R. neves-armondii</i> , <i>R. paradoxa</i> , <i>R. pulchra</i> & <i>S. truncata</i>

Análisis del comercio: Métodos

13. En el análisis aquí presentado se resumen los registros del comercio del PNUMA-CMCM para los siete géneros objeto de consideración durante el periodo 1976–2010. Pese a que los datos para 2010 son incompletos, son suficientemente sólidos para reflejar tendencias. El análisis se basa en el total del comercio declarado, es decir, combina las exportaciones y las importaciones declaradas para una determinada especie a lo largo del tiempo. Cuando los registros sobre el comercio no coinciden, por ejemplo, cuando X especímenes se registran como exportados por un determinado país pero no coinciden con los especímenes registrados como importados por el país de destino, o viceversa, o cuando los valores registrados de las exportaciones (o importaciones) exceden los valores de los de las importaciones (o exportaciones) dentro de los registros, el más importante de los dos valores se considera que es el número de especímenes en el comercio.
14. Se proporcionaron 4.236 registros de comercio, de los cuales 58 registros se eliminaron debido a que representaban claramente doble recuento, es decir, registros separados de los países de exportación e importación que documentan la misma transacción durante el mismo año. Esto deja un total de 4.178 registros de comercio. El comercio a nivel de especie se subdividió por código de origen (A = reproducidas artificialmente, W = recolectados en el medio silvestre, I = confiscados o decomisados, U = origen desconocido, sin código = no se proporcionó el código de origen). El país de origen declarado de los especímenes de código W, I, U y sin código se comparó con las áreas de distribución natural de la especie para determinar si esos especímenes podían haber sido recolectados en el medio silvestre; la definición de 'Estado del área de distribución' se aplicó generosamente, incluyendo todas las naciones neotropicales, en el caso de que la información sobre el área de distribución fuese incompleta o errónea. Esto significa que los totales de W por especie puede o no incluir especímenes W, I, U y sin código, dependiendo de si los especímenes exportados procedían de un posible país del área de distribución. No se ha intentado tener en cuenta las reexportaciones debido a que el estado de este comercio no puede determinarse con certeza para un determinado informe. Toda duda acerca de un determinado registro bajo esos códigos se trató de manera conservadora, considerando esos especímenes como recolectados en el medio silvestre.

Análisis del comercio: Resultados

15. Cerca de 29, 2 millones de especímenes de cactus epifitos de los siete géneros objeto de consideración se declararon en el comercio durante 1976–2010, combinando los datos sobre la exportación y la importación como se describe *supra*. Consideradas separadamente, las exportaciones declaradas ascendieron a 20,7 millones de especímenes (70,9% del total combinado), mientras que las importaciones declaradas fueron de 9,6 millones de especímenes (33,2%). Esto significa que casi el 30% del total de los especímenes que se consideran objeto de comercio no fueron declarados por los exportadores, mientras que el 67% del total de los especímenes en el comercio no fueron declarados por los importadores.
16. Las exportaciones de cactus epifitos pueden atribuirse a 64 países durante 1976-2010. Tres países exportadores – Canadá, Dinamarca y Países Bajos – respondieron del 91,4% de las exportaciones combinadas declaradas durante este periodo. Los 10 principales países de exportación representaron el 99,1% del comercio combinado, con solo un país del área de distribución de los cactus epifitos, Guatemala (2,4%), contribuyendo considerablemente al comercio internacional (Cuadro 1). Las importaciones de cactus epifitos pueden atribuirse a 110 países durante este periodo. De lejos, el país importador más importante fue Estados Unidos, responsable del 58,4% del comercio de importación combinado declarado. Los diez principales países respondieron del 90,9% del comercio combinado declarado, con ningún país del área de distribución en los diez primeros (Cuadro 1).

CUADRO 1. Los 10 principales países de exportación e importación de los cactus epifitos durante el periodo 1976-2010, con el % del total. Basándose en el comercio combinado declarado para las exportaciones e importaciones (véase la explicación).

EXPORTADOR	% Total	IMPORTADOR	% Total
Dinamarca	34.3	Estados Unidos	58.4
Países Bajos	30.0	Suiza	7.9
Canadá	27.1	Suecia	4.2
Guatemala	2.4	Canadá	3.9
Polonia	2.1	Alemania	3.7
Tanzanía	1.6	Austria	3.4
Estados Unidos	0.6	Noruega	2.6
Australia	0.5	Dinamarca	2.4
Alemania	0.3	Finlandia	2.3
Tailandia	0.3	Reino Unido	2.2

17. Los datos sobre el comercio anual (total combinado de exportaciones e importaciones) indican que las cantidades de comercio de cactus epifitos aumentó entre 1986–1997, debido fundamentalmente el comercio de especímenes reproducidos artificialmente de *Schlumbergera* spp., *Epiphyllum* spp., y *Hatiora* spp. (Fig. 1). El comercio disminuyó drásticamente en 1998 y de nuevo en 2001.

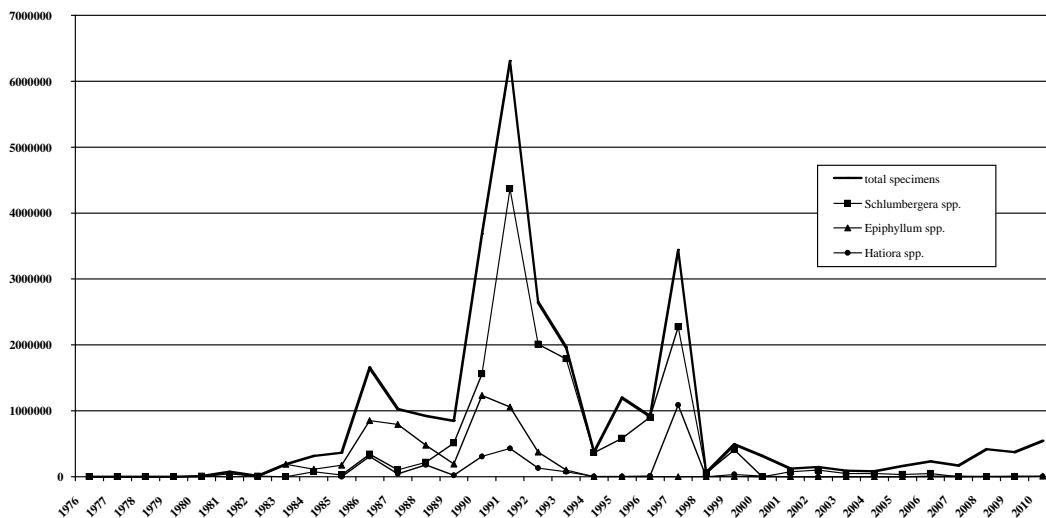


Figura 1. Niveles anuales de comercio de cactus epifitos, 1976–2010 (línea más oscura = total de especímenes), incluyendo las tres especies (o 'spp.') con el nivel más elevado de comercio durante ese periodo.

18. Examinando los datos anuales del comercio precitados durante 2001–2010, observamos un aumento constante en las cantidades de comercio durante el último decenio (Fig. 2). El principal motor del comercio en los decenios de 1980 y de 1990, *Schlumbergera* spp., desapareció básicamente del comercio internacional en 2007, mientras que *Epiphyllum* spp. y *Hatiora* spp. también disminuyeron en importancia en comparación con otras especies que fueron objeto de comercio significativo a partir de 2001. Las más importantes de esas especies fueron *Rhipsalis baccifera*, *Rhipsalis* spp., *R. pilocarpa*, *Hatiora salicornioides* y *R. ewaldiana*. Excepto para *Rhipsalis* spp., ninguna de estas había sido comercializadas en cantidades significativas antes de 2005.

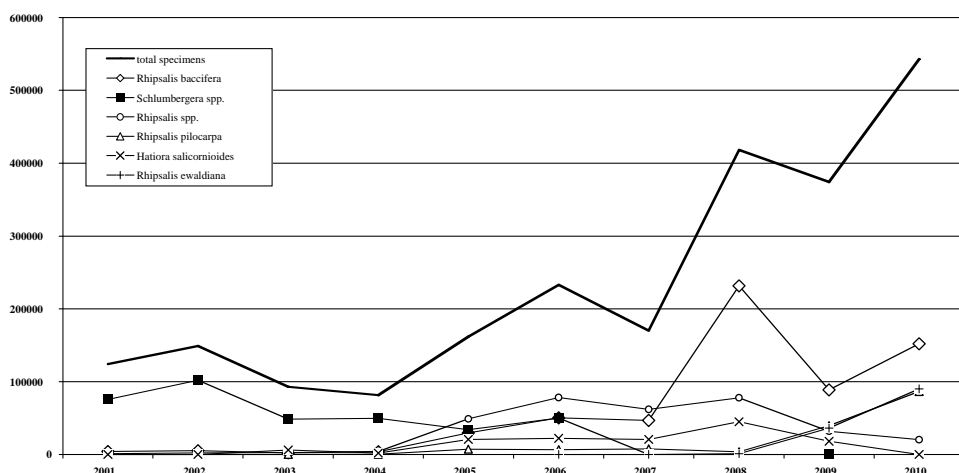


Figura 2. Niveles anuales de comercio de cactus epifitos, 2001–2010 (línea más oscura = total de especímenes), incluyendo las seis especies (o 'spp.') con el nivel más elevado de comercio durante ese periodo.

19. Se registraron datos sobre el comercio (exportaciones e importaciones) para 106 especies, subespecies, 'spp.' y 'híbridos' de los siete géneros objeto de examen durante 1976–2010 como sigue (para datos más completos, véase el Anexo 3):

	No. de especímenes	
<i>Disocactus</i>	18 incluidos 'spp.' e 'híbridos'	257,440
<i>Epiphyllum</i>	16 incluidos 'spp.'	5,661,505
<i>Hatiora</i>	7 incluidos 'spp.' e <i>H. x graeseri</i>	4,138,209
<i>Lepismium</i>	14 incluidos 'spp.'	40,462
<i>PseudoRhipsalis</i>	4 incluidos 'spp.'	56,329
<i>Rhipsalis</i>	39 incluidos 'spp.' y 7 subespecies	2,591,685
<i>Schlumbergera</i>	8 incluidos 'spp.' y <i>S. x buckleyi</i>	16,416,434
TOTAL SPECIMENS		29,162,064

20. Se registraron datos de exportaciones e importaciones con código W, I, U o sin código para 48 especies, subespecies y 'spp.' durante este periodo como sigue:

	No. de especímenes	
<i>Disocactus</i>	7 incluidos 'spp.'	1,426
<i>Epiphyllum</i>	6 incluidos 'spp.'	2,972
<i>Hatiora</i>	4 incluidos 'spp.'	10,981
<i>Lepismium</i>	6 incluidos 'spp.'	114
<i>PseudoRhipsalis</i>	2	19
<i>Rhipsalis</i>	20 incluidos 'spp.' y 3 subespecies	30,703
<i>Schlumbergera</i>	3 incluidos 'spp.'	336,732
TOTAL SPECIMENS		382,947

21. Como se describe *supra*, los registros con código W, I, U o sin código se analizaron nuevamente comparando el país de origen declarado con las áreas de distribución natural de la especie. Esto eliminó 14 especies (dejando 34 especies, subespecies y 'spp.') del comercio declarado o posible de especies recolectadas en el medio silvestre, así como una gran mayoría de especímenes con el código W, I, U y sin

código como sigue (véase el Anexo 4 para los datos con países de origen para especímenes recolectados en el medio silvestre):

	No. de especímenes	
<i>Disocactus</i>	7 incluidos 'spp.'	107
<i>Epiphyllum</i>	4 incluidos 'spp.'	394
<i>Hatiora</i>	2 incluidos 'spp.'	3
<i>Lepismium</i>	6 incluidos 'spp.'	58
<i>PseudoRhipsalis</i>	2	3
<i>Rhipsalis</i>	10 incluidos 'spp.' y 2 subespecies	458
<i>Schlumbergera</i>	3 incluidos 'spp.'	150
TOTAL DE ESPECIMENES		1,173

22. En resumen, de este análisis se desprende que 1.173 especímenes recolectados en el medio silvestre o posiblemente recolectados en el medio silvestre de 34 especies, subespecies o 'spp.' se comercializaron internacionalmente durante 35 años desde 1976 (Anexo 4). Estas cifras representan de 0% a 73% del total de los especímenes declarados para una determinada especie, y el 0,004% del total de especímenes en el comercio durante este periodo.
23. Entre otros resultados importantes de este análisis cabe destacar:
- 98,7% de todos los especímenes en el comercio tenían el código A (reproducidos artificialmente).
 - 87,7% de todos los especímenes se comercializaron como 'spp.', es decir, de origen indeterminado.
 - El índice de recolección en el medio silvestre o posible recolección en el medio silvestre para especies concretas fue superior que para los registros de 'spp.', pero la diferencia no era demasiado marcada considerando el número de especímenes en el comercio (0,0075% para especies designadas contra 0,0036% para 'spp.'). Es decir que el amplio número de 'spp.' en el comercio no parece ocultar un comercio significativo de especímenes recolectados en el medio silvestre de especies designadas.

Conclusiones

24. De los datos sobre el comercio disponibles se desprende que las cantidades de cactus epifitos recolectados en el medio silvestre en el comercio internacional son insignificantes. Esta conclusión se aplica también a las especies comercializadas en crecientes cantidades desde 2005 (Fig. 2).
25. La vasta mayoría del comercio, tanto la exportación como la importación, afecta a especímenes reproducidos artificialmente que se originan fuera de los países del área de distribución. La casi desaparición en los últimos años de especies que ocuparon un lugar importante en el comercio – *Schlumbergera* spp., *Epiphyllum* spp., y *Hatiora* spp., Figs. 1 y 2) – indica que es probable que ahora existan industrias 'caseras' en los anteriores países de importación para abastecer los mercados nacionales con cactus ornamentales colgantes extremadamente populares.
26. Los cactus epifitos que se abordan aquí son extremadamente diversos. Esto significa que es difícil diferenciar especies debido a los formas de crecimiento convergente dentro y entre los géneros (Anexo 2). Mientras que la mayoría de especies adoptan un hábito de crecimiento colgante en el medio silvestre, es probable que este hábito no sea tan obvio cuando los especímenes se empaquetan para el transporte y la inspección internacional por los aduaneros, en particular, cuando los especímenes en el comercio son plantas juveniles. Además, las plantas juveniles pueden exhibir dimorfismo cerdoso o espinoso (véase el Anexo 2B, *Rhipsalis paradoxa*), desdibujando aún más las distinciones entre los cactus epifitos y los no epifitos.
27. Una segunda cuestión de identificación se refiere a los cuatro géneros de ocotillos no incluidos en el presente estudio (*Hylocereus*, *Pfeiffera*, *Selenicereus*, *Weberocereus*), así como otros cactus esencialmente terrestres que pueden adoptar un hábito de crecimiento colgante tanto en condiciones de crecimiento naturales como artificiales (por ejemplo, algunas especies de *Cleistocactus*). El hecho de que

los ocotillos son especies que se enraízan en la tierra más que ser epifitas, tal vez no sea obvio en el momento del transporte a través de las fronteras internacionales. Asimismo, es probable que sea difícil distinguir entre las plantas juveniles de ambos grupos de plantas. Estos géneros adicionales plantean cuestiones importantes de semejanza que deberían abordarse si se propone una propuesta para excluir los cactus epifitos del Apéndice II.

28. Los estudios moleculares pueden introducir ajustes oficiales en las relaciones taxonómicas entre los cactus epifitos en el próximo futuro. Como se ha señalado, la reconstitución de *Rhipsalidopsis* (*Hatiora gaertneri* + *H. rosea*) se ha propuesto recientemente, así como la reinstalación del género *Lymanbensonia* y la tribu Lymanbensonieae. Cualquier propuesta para excluir los cactus epifitos del Apéndice II tendrá que tomar en consideración esos cambios propuestos, idealmente incluyendo un mecanismo para dar cuenta de los cambios futuros.

Recomendaciones

29. Las Cactaceae son un grupo del Nuevo Mundo compuesto por más de 1.800 especies, que representan una amplia gama de adaptaciones a medios áridos o semiáridos, a menudo con diferencias morfológicas apenas perceptibles entre las especies. Como se verá en la sección siguiente, la familia está incluida en el Apéndice II de la CITES desde 1975, en respuesta a la intensa presión debido a la explotación de ciertas especies y poblaciones silvestres, y a la dificultad de distinguir entre especies sumamente similares. Habida cuenta del pequeño tamaño de la población y el área de distribución muy restringida de muchas Cactaceae, esta inclusión a nivel de familia sigue desempeñando una función de conservación esencial mediante la reglamentación del comercio internacional.
30. Muchas especies de cactus epifitos hacen frente a considerables amenazas para sobrevivir, en particular, en el bosque atlántico de Brasil, donde continúa la pérdida del hábitat. Ahora bien, ninguna de las especies consideradas en este informe parece amenazada por la recolección en el medio silvestre para el comercio internacional. Al contrario de lo que sucede con muchas orquídeas epifitas, por ejemplo, la demanda en el mercado de cactus epifitos recolectados en el medio silvestre parece ser baja, tal vez debido a que los caracteres florales de la mayoría de las especies están relativamente indeterminados en comparación con las Orchidaceae altamente diversas.
31. Del análisis del comercio presentado aquí se desprende que los cactus epifitos no cumplen los criterios de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP15) para la inclusión de especies en el Apéndice II, y debería considerarse su supresión. No son objeto de comercio internacional frecuente salvo como especímenes reproducidos artificialmente y las cuestiones de identificación parecen superables dado el relativamente pequeño número de especies afectadas y las categorías morfológicas representadas.
32. Si se determina que los cactus epifitos no cumplen los criterios de inclusión en el Apéndice II, entonces el Anexo 2b de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP15), en el que se declara que una especie puede incluirse en el Apéndice II si “*en la forma en que se comercializan, los especímenes de la especie se asemejan a los de otra especie incluida en el Apéndice II...*”, no se aplica a este grupo.

Examen de la inclusión de Cactaceae spp. en el Apéndice II

33. Cactaceae es fundamentalmente una familia de plantas del Nuevo Mundo adaptadas a medios áridos, con excepciones como se señala en este informe. Todas las especies americanas de Cactaceae se incluyeron en el Apéndice II desde el comienzo de la CITES en 1975. La anotación #4 en vigor dice como sigue:

Todas las partes y derivados, excepto:

- a) *las semillas (inclusive las vainas de Orchidaceae), las esporas y el polen (inclusive las polinias). La exención no se aplica a las semillas de Cactaceae spp. exportadas de México y las semillas de Beccariophoenix madagascariensis y Neodypsis decaryi exportadas de Madagascar;*
- b) *los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en envases estériles;*
- c) *las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente;*
- d) *los frutos, y sus partes y derivados, de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente del género Vanilla (Orchidaceae) y de la familia Cactaceae;*

- e) los tallos, las flores, y sus partes y derivados, de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente de los géneros *Opuntia* subgénero *Opuntia* y *Selenicereus* (Cactaceae); y
- f) los productos acabados de *Euphorbia antisiphilitica* empaquetados y preparados para el comercio al por menor.

34. Las exclusiones del Apéndice II dentro de los taxa adoptadas en la CoP10 (1997, Harare) y en vigor hasta la fecha actual son las siguientes:

Especímenes reproducidos artificialmente de los siguientes híbridos y/o cultivares no están sujetos a las disposiciones de la Convención:

Hatiora x graeseri;

Schlumbergera x buckleyi;

Schlumbergera russelliana x Schlumbergera truncata;

Schlumbergera orssichiana x Schlumbergera truncata;

Schlumbergera opuntioides x Schlumbergera truncata;

Schlumbergera truncata (cultivares);

Cactaceae spp. de color mutante injertadas en los siguientes patrones: *Harrisia* "Jusbertii", *Hylocereus trigonus* o *Hylocereus undatus*;

Opuntia microdasys (cultivares).

35. Los cruces y cultivares de las especies *Hatiora* y *Schlumbergera* son plantas de interior ampliamente comercializadas conocidas popularmente como cactus de Acción de Gracias, de Navidad y de Pascua, denominadas así por la época del año en que florecen (noviembre, diciembre y marzo-abril, respectivamente). Cactaceae spp. de color mutante que requieren patrones injertados son unas de las plantas de interior más populares del mundo.

36. Tres géneros adicionales de Cactaceae se excluyeron del Apéndice II en la CoP14 (La Haya, 2007): *Pereskia*, *Pereskiaopsis* y *Quiabentia*. Se trata de cactus foliosos fácilmente identificables reproducidos artificialmente y comercializados internacionalmente en grandes cantidades.

37. Desde la CoP3 (New Delhi, 1981), seis géneros de Cactaceae ('spp.') y 41 especies de 13 géneros adicionales se han transferido al Apéndice I. En general, se trata de géneros o especies con hábitats extremadamente restringidos o especializados, que adicionalmente están amenazadas por los recolectores con fines hortícolas. Tres especies de *Ariocarpus* y seis especies de *Turbinicarpus* se han incluido en el Apéndice I cuando esos géneros se transfirieron a un Apéndice de protección mayor en 1992.

38. Ulteriormente, tres especies que representan a tres géneros se han transferido al Apéndice II, inclusive un cactus epífita en uno de los siete géneros bajo consideración en este informe: *Disocactus macdougallii* se transfirió al Apéndice I en la CoP4 (Gaborone, 1983) y se transfirió de nuevo al Apéndice II en la CoP11 (Gigiri, 2000); *Leuchtenbergia principis* y *Mammillaria plumosa* se transfirieron al Apéndice I en la CoP4 (Gaborone, 1983) y se transfirieron de nuevo al Apéndice II en la CoP9 (Fort Lauderdale, 1994).

39. Esto hace que seis géneros de Cactaceae más 29 especies adicionales, representando 11 géneros están actualmente incluidos en el Apéndice I, como sigue:

Ariocarpus spp.

Discocactus spp.

Pelecyphora spp.

Strombocactus spp.

Turbinicarpus spp.

Uebelmannia spp.

Astrophytum asterias

Aztekium ritteri

Coryphantha werdermannii

Echinocereus ferreirianus ssp. *lindsayi*

Echinocereus schmollii
Escobaria minima
Escobaria sneedii
Mammillaria pectinifera
Mammillaria solisioides
Melocactus conoideus
Melocactus deinacanthus
Melocactus glaucescens
Melocactus paucispinus
Obregonia denegrii
Pachycereus militaris
Pediocactus bradyi
Pediocactus knowltonii

Pediocactus paradinei
Pediocactus peeblesianus
Pediocactus sileri
Sclerocactus brevihamatus ssp. *tobuschii*
Sclerocactus erectocentrus
Sclerocactus glaucus
Sclerocactus mariposensis
Sclerocactus mesaeverdae
Sclerocactus nyensis
Sclerocactus papyracanthus
Sclerocactus pubispinus
Sclerocactus wrightiae

Referencias

- Anderson EF (2001) *The Cactus Family*. Timber Press, Portland, OR, USA. 776 pp.
- Calvente AM, Freitas MF & Andreato RHP (2005) Listagem, distribuição geográfica e conservação das espécies de Cactaceae no Estado do Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 56: 141-162.
- Calvente A, Zappi DC, Forest F & Lohmann LG (2011) Molecular phylogeny of tribe Rhipsalideae (Cactaceae) and taxonomic implications for Schlumbergera and Hatiora. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 58: 456-468.
- Eggl U, Marchesi E, Bonifacino M & Nyffeler R (2008) Taxonomy and distribution of epiphytic cacti in Uruguay - Notes towards a checklist of Cactaceae of Uruguay, Part 3. *Haseltonia* 14: 161-169.
- Hunt DR, Taylor N & Charles G (2006) *The New Cactus Lexicon, Vols. I & II: Descriptions and Illustrations of the Cactus Family*. DH Books, Milborne Port, UK. 898 pp.
- Korotkova N, Zabel L, Quandt D & Barthlott W (2010) A phylogenetic analysis of Pfeiffera and the reinstatement of Lymanbensonia as an independently evolved lineage of epiphytic Cactaceae within a new tribe Lymanbensonieae. *Willdenowia* 40: 151-172.
- Korotkova N, Borsch T, Quandt D, Taylor NP, Müller KF & Barthlott W (2011) What does it take to resolve relationships and to identify species within molecular markers? An example from the epiphytic Rhipsalideae (Cactaceae). *American Journal of Botany* 98: 1549-1572.
- Nyffeler R (2002) Phylogenetic relationships in the cactus family (Cactaceae) based on evidence from trnK/matK and trnL-trnF sequences. *American Journal of Botany* 89: 312-326.
- Taylor NP (1997) Cactaceae. In: Oldfield S (comp.), *Cactus and Succulent Plants – Status Survey and Conservation Action Plan*, pp. 17-20, 199-202. Cactus and Succulent Specialist Group IUCN/SSC, Gland, Switzerland & Cambridge, UK.
- UNEP World Conservation Monitoring Centre. 2011. Checklist of CITES Species, Part 2: History of CITES Listings. http://www.cites.org/eng/resources/pub/checklist11/History_of_CITES_listings.pdf

ANEXO 1

LISTA DE ESPECIES PARA CACTUS EPIFITOS, CON ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN NATURAL

Las especies sin anotación están inscritas por Anderson (2001), aparecen en la Lista de Especies CITES/PNUMA-CMCM, y fueron comercializadas internacionalmente entre 1976-2010. Clave de las anotaciones: † no inscrita por Anderson (2001); § no incluida en la Lista de Especies CITES/PNUMA-CMCM; ¶ no se ha declarado su comercio. Categorías de la Lista Roja de la UICN: EN en peligro, VU vulnerable, NT casi amenazada, LC preocupación menor, DD datos insuficientes.

ESPECIES	ÁREA DE DISTRIBUCION NATURAL + ESTATUTO EN LA LISTA ROJA DE LA UICN + NOTAS
<i>Disocactus ackermannii</i>	México
<i>Disocactus ackermannii</i> var. <i>ackermanii</i> § ¶	México
<i>Disocactus ackermannii</i> var. <i>conzattianus</i> § ¶	México
<i>Disocactus amazonicus</i>	Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Nicaragua, Panamá, Perú, Venezuela
<i>Disocactus aurantiacus</i>	Guatemala, Honduras, México, Nicaragua
<i>Disocactus biformis</i>	Guatemala, Honduras
<i>Disocactus cinnabarinus</i>	El Salvador, Guatemala, Honduras, México
<i>Disocactus eichlamii</i>	Guatemala
<i>Disocactus flagelliformis</i>	México
<i>Disocactus kimnachii</i>	Costa Rica
<i>Disocactus macdougallii</i>	México
<i>Disocactus macranthus</i>	México
<i>Disocactus martianus</i>	México
<i>Disocactus nelsonii</i>	Guatemala, Honduras, México
<i>Disocactus phyllanthoides</i>	México
<i>Disocactus quezaltecus</i>	Guatemala
<i>Disocactus schrankii</i>	México
<i>Disocactus speciosus</i>	México
<i>Disocactus hybrid</i> (x <i>hybridus</i>) † §	México; => <i>D phyllanthoides</i> x <i>D speciosus</i>
<i>Epiphyllum anguliger</i>	México
<i>Epiphyllum cartagense</i>	Costa Rica, Panamá
<i>Epiphyllum caudatum</i>	México; may = <i>E pumilum</i>
<i>Epiphyllum columbiense</i>	Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Venezuela
<i>Epiphyllum costaricense</i>	Costa Rica, Panamá
<i>Epiphyllum crenatum</i>	Belice, Guatemala, Honduras, México, Panamá
<i>Epiphyllum crenatum</i> var. <i>crenatum</i> §	Belice, Guatemala, Honduras, México, Panamá
<i>Epiphyllum crenatum</i> var. <i>kimnachii</i> §	México
<i>Epiphyllum floribundum</i>	Perú
<i>Epiphyllum grandilobum</i>	Costa Rica, Panamá
<i>Epiphyllum guatemalense</i>	Guatemala, Honduras, México
<i>Epiphyllum hookeri</i>	Belice, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Trinidad y Tabago, Venezuela
<i>Epiphyllum laui</i>	México
<i>Epiphyllum lepidocarpum</i>	Costa Rica
<i>Epiphyllum oxypetalum</i>	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua

ESPECIES**ÁREA DE DISTRIBUCION NATURAL + ESTATUTO EN LA LISTA ROJA DE LA UICN + NOTAS**

<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana francesa, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela; LC
<i>Epiphyllum pittieri</i>	Costa Rica, Nicaragua, Panamá
<i>Epiphyllum pumilum</i>	Belice, Guatemala, México
<i>Epiphyllum rubrocoronatum</i>	Colombia, Ecuador, Panamá
<i>Epiphyllum thomasianum</i>	Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua
<i>Epiphyllum trimetrale</i>	Colombia
<i>Hatiora epiphylloides</i>	Brasil
<i>Hatiora epiphylloides</i> ssp. <i>Bradei</i>	Brasil
<i>Hatiora epiphylloides</i> ssp. <i>Epiphylloides</i>	Brasil
<i>Hatiora gaertneri</i>	Brasil
<i>Hatiora graeseri</i> †	Brasil
<i>Hatiora herminiae</i>	Brasil
<i>Hatiora rosea</i>	Brasil
<i>Hatiora salicornioides</i>	Brasil
<i>Hatiora</i> x <i>graeseri</i> † §	Brasil; = <i>H. gaertneri</i> x <i>H. rosea</i>
<i>Lepismium aculeatum</i>	Argentina, Brasil, Paraguay; puede ser una subpoblación de <i>L. lumbricoides</i>
<i>Lepismium bolivianum</i>	Bolivia
<i>Lepismium brevispinum</i>	Perú, Ecuador
<i>Lepismium crenatum</i>	Bolivia, Perú
<i>Lepismium cruciforme</i>	Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay; LC
<i>Lepismium houlettianum</i>	Argentina, Brasil; LC
<i>Lepismium ianthothele</i>	Argentina, Bolivia
<i>Lepismium incachacacum</i>	Bolivia
<i>Lepismium lorentzianum</i>	Argentina, Bolivia
<i>Lepismium lumbricoides</i>	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay
<i>Lepismium micranthum</i>	Perú
<i>Lepismium miyagawae</i>	Bolivia
<i>Lepismium monacanthum</i>	Argentina, Bolivia
<i>Lepismium paranganiense</i>	Bolivia
<i>Lepismium warmingianum</i>	Argentina, Brasil, Paraguay; LC
<i>PseudoRhipsalis acuminata</i>	Costa Rica, Panamá
<i>PseudoRhipsalis alata</i>	Jamaica
<i>PseudoRhipsalis himantoclada</i>	Costa Rica, Panamá
<i>PseudoRhipsalis horichii</i>	Costa Rica, Panamá
<i>PseudoRhipsalis lankesteri</i>	Costa Rica
<i>PseudoRhipsalis ramulosa</i>	Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Perú, Venezuela
<i>Rhipsalis baccifera</i>	Antigua y Barbuda, Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Islas Vírgenes Británicas, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Madagascar, Martinica, México, Antillas Holandesas

ESPECIES**ÁREA DE DISTRIBUCION NATURAL + ESTATUTO EN LA LISTA ROJA DE LA UICN + NOTAS**

<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>Baccifera</i>	Belice, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Guyana Francesa, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Antillas Holandesas, Nicaragua, Panamá, Perú, Puerto Rico, Suriname, Trinidad y Tabago, Estados Unidos, Venezuela
<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>Erythrocarpa</i>	Kenya, Tanzania
<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>Hileiabaiana</i>	Brasil
<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>Horrida</i>	Madagascar
<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>Mauritania</i>	Angola, Comoras, Etiopía, Madagascar, Mauricio, Reunión, Seychelles, Sierra Leona, Sudáfrica, Sri Lanka
<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>Shaferi</i>	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay
<i>Rhipsalis burchellii</i>	Brasil
<i>Rhipsalis campos-portoana</i>	Brasil
<i>Rhipsalis cereoides</i>	Brasil; VU
<i>Rhipsalis cereuscula</i>	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay
<i>Rhipsalis clavata</i>	Brasil
<i>Rhipsalis crispata</i>	Brasil; VU
<i>Rhipsalis cuneata</i>	Bolivia
<i>Rhipsalis dissimilis</i>	Brasil
<i>Rhipsalis elliptica</i>	Brasil; LC
<i>Rhipsalis ewaldiana</i>	Brasil
<i>Rhipsalis floccosa</i>	Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela; LC
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>floccosa</i> ¶	Brasil
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>hohenauensis</i> ¶	Argentina, Paraguay
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>oreophila</i> ¶	Brasil
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>Pittieri</i>	Venezuela
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>Pulvinigera</i>	Brasil
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>Tucumanensis</i>	Argentina, Bolivia, Perú
<i>Rhipsalis goebeliana</i>	Bolivia
<i>Rhipsalis grandiflora</i>	Brasil
<i>Rhipsalis hoelleri</i>	Brasil; DD
<i>Rhipsalis juengeri</i> ¶	Brasil
<i>Rhipsalis lindbergiana</i>	Brasil
<i>Rhipsalis mesembryanthemoides</i>	Brasil
<i>Rhipsalis mesembryanthoides</i> † ¶	Brasil
<i>Rhipsalis micrantha</i>	Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Perú, Venezuela
<i>Rhipsalis neves-armondii</i>	Brasil
<i>Rhipsalis oblonga</i>	Brasil; NT
<i>Rhipsalis occidentalis</i>	Ecuador, Perú, Suriname
<i>Rhipsalis olivifera</i> ¶	Brasil
<i>Rhipsalis ormindoi</i> ¶	Brasil
<i>Rhipsalis pacheco-leonis</i>	Brasil; DD
<i>Rhipsalis pacheco-leonis</i> ssp. <i>Catenulata</i>	Brasil
<i>Rhipsalis pacheco-leonis</i> ssp. <i>pacheco-leonis</i>	Brasil

ESPECIES**ÁREA DE DISTRIBUCION NATURAL + ESTATUTO
EN LA LISTA ROJA DE LA UICN + NOTAS**

<i>Rhipsalis pachyptera</i>	Brasil, Guyana, Suriname
<i>Rhipsalis paradoxa</i>	Brasil; LC
<i>Rhipsalis paradoxa</i> ssp. <i>Paradoxa</i>	Brasil
<i>Rhipsalis paradoxa</i> ssp. <i>septentrionalis</i> ¶	Brasil
<i>Rhipsalis pentaptera</i>	Argentina, Bolivia, Brasil
<i>Rhipsalis pilocarpa</i>	Brasil; VU
<i>Rhipsalis pulchra</i>	Brasil
<i>Rhipsalis puniceodiscus</i>	Brasil
<i>Rhipsalis russellii</i>	Brasil; VU
<i>Rhipsalis sulcata</i>	Brasil; DD
<i>Rhipsalis teres</i>	Brasil
<i>Rhipsalis trigona</i>	Brasil
<i>Schlumbergera buckleyi</i> †	Brasil; <i>S. x buckleyi</i> = <i>S. russelliana</i> x <i>S. truncata</i>
<i>Schlumbergera exotica</i> (x <i>exotica</i>) †	Brasil; <i>S. x exotica</i> = <i>S. opuntioides</i> x <i>S. truncata</i>
<i>Schlumbergera kautskyi</i>	Brasil; EN
<i>Schlumbergera microsphaerica</i>	Brasil; DD
<i>Schlumbergera microsphaerica</i> ssp. <i>candida</i>	Brasil
<i>Schlumbergera microsphaerica</i> ssp. <i>microsphaerica</i> §	Brasil
<i>Schlumbergera opuntioides</i>	Brasil; NT
<i>Schlumbergera orssichiana</i>	Brasil
<i>Schlumbergera reginae</i> (x <i>reginae</i>) †	Brasil; <i>S. x reginae</i> = <i>S. orssichiana</i> x <i>S. truncata</i>
<i>Schlumbergera russelliana</i>	Brasil
<i>Schlumbergera truncata</i>	Brasil

ANEXO 2A

IMÁGENES DE CACTUS EPIFITOS REPRESENTATIVOS

Obsérvense las semejanzas entre los géneros.

Imágenes escaneadas de Anderson (2001).



Disocactus ackermannii

Epiphyllum pittieri

Hatiora salicornioides

Lepismium cruciformis
(con frutos)



PseudoRhipsalis himantoclada

Rhipsalis baccifera

Schlumbergera orssichiana
ssp. *baccifera*

ANEXO 2B

MÁS SEMEJANZAS ENTRE LOS GÉNEROS DE CACTUS EPIFITOS

Primera fila: tallos redondeados/tubulares con cerdas o espinas visibles. Segunda fila: tallos aplanados segmentados. Imágenes escaneadas de Anderson (2001).



Disocactus martianus



Lepismium ianthothele



Rhipsalis paradoxa
(mostrando tallos dimorfos)



Hattiora epiphylloides



Rhipsalis elliptica



Schlumbergera opuntiooides ssp. *epiphylloides*
(con frutos)

ANEXO 3

Datos sobre el comercio del PNUMA-CMCM para siete géneros de cactus epifitos, 1976-2010. 'Total de especímenes' muestra la suma de las importaciones y las exportaciones declaradas, como se explica en el texto. Códigos de origen: A = reproducidos artificialmente, W = recolectados en el medio silvestre, I = confiscados o decomisados, U = desconocidos, sin código = no se ha comunicado el código. 'No. de países' muestra el número de países de importación y exportación que han declarado comercio durante este periodo. 'Área de distribución Exportación' indica el número de Estados del área de distribución que declararon comercio.

Species	Total Specimens	By source code:					blank	Reported:		No. of nations:			Range
		A	W	I	U	Imports		Exports	Import	Export	Export		
<i>Disocactus ackermannii</i>	71	71						6	71	12	5	0	
<i>Disocactus amazonicus</i>	250	250						160	247	21	4	2	
<i>Disocactus aurianticus</i>	50	41	5				4	29	23	8	4	1	
<i>Disocactus bififormis</i>	38	38						6	38	9	2	0	
<i>Disocactus cinnabarinis</i>	53	53						7	46	12	4	0	
<i>Disocactus eichlamii</i>	25	25						0	25	6	1	0	
<i>Disocactus flagelliformis</i>	13,321	13,316	4				1	9,235	4,117	31	15	1	
<i>Disocactus hybrid</i>	6	6						6	0	1	1	0	
<i>Disocactus kinnachii</i>	2	2						0	2	1	1	0	
<i>Disocactus macdougalii</i>	2	2						0	2	1	1	0	
<i>Disocactus macranthus</i>	5,572	5,572						5,012	565	16	6	0	
<i>Disocactus martianus</i>	304	297	4			2	1	28	278	13	7	1	
<i>Disocactus nelsonii</i>	74	69		3			2	5	69	11	5	1	
<i>Disocactus phyllanthoides</i>	83	81		2				10	74	13	5	1	
<i>Disocactus quezalticus</i>	20	20						5	20	6	2	0	
<i>Disocactus schrankii</i>	23	22	1					1	22	12	2	1	
<i>Disocactus speciosus</i>	249	249						10	244	13	3	0	
<i>Disocactus</i> spp.	237,297	235,900	25	56			1,316	3,294	234,100	36	21	7	
DISOCACTUS TOTALS	257,440	256,014	39	61		2	1,324	17,814	239,943				
<i>Epiphyllum anguliger</i>	1,631	1,631						1,297	346	16	8	0	
<i>Epiphyllum cartagense</i>	76	76						24	69	10	5	1	
<i>Epiphyllum caudatum</i>	30	26	4					5	26	8	2	1	
<i>Epiphyllum crenatum</i>	5,462	5,461		1				797	4,667	19	8	0	
<i>Epiphyllum floribundum</i>	29	29						3	26	6	1	0	
<i>Epiphyllum grandilobum</i>	10	10						5	9	4	4	1	
<i>Epiphyllum guatemalense</i>	31	31						2	29	10	2	0	
<i>Epiphyllum hookeri</i>	1,085	1,082	2	1				13	1,079	19	7	2	
<i>Epiphyllum laui</i>	23	23						10	23	4	1	0	
<i>Epiphyllum lepidocarpum</i>	19	19						16	19	3	3	1	
<i>Epiphyllum oxypetalum</i>	796	773	21	2				93	709	18	13	1	
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	10,118	10,098	19				1	10,054	9,571	13	12	7	
<i>Epiphyllum pittieri</i>	14	14						13	11	3	3	1	
<i>Epiphyllum pumilum</i>	27	27						6	27	11	2	0	
<i>Epiphyllum thomsonianum</i>	107	107						25	106	13	3	2	
<i>Epiphyllum</i> spp.	5,642,047	5,639,126	47	189		31	2,654	4,493,353	1,165,864	57	42	19	
EPIPHYLLUM TOTALS	5,661,505	5,658,533	93	193		31	2,655	4,505,716	1,182,581				

Species	Total	By source code:					Reported:			No. of nations:		Range
	Specimens	A	W	I	U	blank	Imports	Exports	Import	Export	Export	
<i>Hatiora epiphyllloides</i>	1	1					0	1	1	1	0	
<i>Hatiora gaertneri</i>	972,089	971,998		12		79	29,001	943,103	28	9	0	
<i>Hatiora herminiae</i>	20	20					0	20	1	1	1	
<i>Hatiora rosea</i>	1,283	1,234	1	48			1,010	276	14	7	0	
<i>Hatiora salicornioides</i>	476,981	476,976	2	2		1	165,455	326,886	28	10	1	
<i>Hatiora x graeseri</i>	1,288	1,288					1,288	0	1	1	0	
<i>Hatiora</i> spp.	2,686,547	2,675,711		479	100	10,257	126,359	2,571,830	45	14	1	
HATIORA TOTALS	4,138,209	4,127,228	3	541	100	10,337	323,113	3,842,116				
<i>Lepismium aculeatum</i>	25	18	3			4	20	9	4	5	2	
<i>Lepismium bolivianum</i>	26,833	26,833					21,772	25,724	13	5	0	
<i>Lepismium crenatum</i>	1	1					0	1	1	1	0	
<i>Lepismium cruciforme</i>	1,220	1,215	2	2		1	880	348	12	9	3	
<i>Lepismium houletianum</i>	357	357					305	53	12	4	0	
<i>Lepismium ianthothele</i>	47	43				4	10	37	13	3	2	
<i>Lepismium lorentzianum</i>	17	17					0	17	5	1	0	
<i>Lepismium lumbricoides</i>	3,971	3,890	5			76	1,684	2,290	13	7	1	
<i>Lepismium micranthum</i>	24	24					1	24	6	2	0	
<i>Lepismium miyagawae</i>	38	38					3	35	6	1	0	
<i>Lepismium monacanthum</i>	116	116					103	14	8	4	1	
<i>Lepismium paranganiense</i>	41	41					3	38	10	3	0	
<i>Lepismium warmingianum</i>	4,507	4,502	5				4,492	15	5	5	1	
<i>Lepismium</i> spp.	3,265	3,253	8	4			3,192	96	10	8	2	
LEPISMIUM TOTALS	40,462	40,348	23	6	0	85	32,465	28,701				
<i>Pseudorhipsis alata</i>	2	2					0	2	1	1	0	
<i>Pseudorhipsis himantoclada</i>	4	3		1			1	3	2	2	1	
<i>Pseudorhipsis ramulosa</i>	185	167	15			3	108	93	15	7	2	
<i>Pseudorhipsis</i> spp.	56,138	56,138					0	56,138	1	1	0	
PSEUDORHIPSALIS TOTALS	56,329	56,310	15	1	0	3	109	56,236				
<i>Schlumbergera kautskyi</i>	630	630					0	630	1	1	0	
<i>Schlumbergera microsphaerica</i>	33	33					23	33	4	2	0	
<i>Schlumbergera opuntoides</i>	257	257					204	254	13	3	0	
<i>Schlumbergera orssichiana</i>	229	229					139	91	5	3	0	
<i>Schlumbergera russelliana</i>	3,746	3,744		2			3,634	112	10	6	1	
<i>Schlumbergera truncata</i>	448,680	437,255		1	1	11,423	56,887	392,920	26	19	2	
<i>Schlumbergera x buckleyi</i>	709	709					2	709	2	2	0	
<i>Schlumbergera</i> spp.	15,962,150	15,636,844	8	706	100,196	224,395	3,042,445	13,844,405	66	24	7	
SCHLUMBERGERA TOTALS	16,416,434	16,079,701	8	709	100,197	235,818	3,103,334	14,239,154				

ANEXO 4

Números estimados de especímenes recolectados en el medio silvestre de cactus epifitos comercializados internacionalmente durante 1976-2010, por especies o 'spp.' con origen de especímenes recolectados en el medio silvestre (W). 'No total de especímenes' muestra la suma de las importaciones y las exportaciones declaradas, como se explica en el texto. Códigos de origen: A = reproducidos artificialmente, W = recolectados en el medio silvestre, I = confiscados o decomisados, U = desconocidos, sin código = no se ha comunicado el código. Se omitieron los registros W, I, U o sin código para los números estimados de especímenes recolectados en el medio silvestre (W), si el país de origen no correspondía al área de distribución natural (véase el texto para la explicación).

Species	Est. no. of	Total no. of	By source code:				Blank	Origin of W collected specimens*
	W specimens	Specimens	A	W	I	U		
<i>Disocactus aurianticus</i>	4	50	41	5			4	Honduras 1990
<i>Disocactus flagelliformis</i>	4	13,321	13,316	4			1	Mexico 1993
<i>Disocactus martianus</i>	4	304	297	4		2	1	Mexico 1992-1993
<i>Disocactus nelsonii</i>	3	74	69		3		2	Mexico 1996
<i>Disocactus phyllanthoides</i>	2	83	81		2			Mexico 2004
<i>Disocactus schrankii</i>	1	23	22	1				Mexico 1993
<i>Disocactus</i> spp.	89	237,297	235,900	25	56		1,316	various 1979-2006
<i>Epiphyllum caudatum</i>	4	30	26	4				Mexico 1992
<i>Epiphyllum hookeri</i>	2	1,085	1,082	2	1			Belize 1999
<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	20	10,118	10,098	19			1	various 1992-2001
<i>Epiphyllum</i> spp.	368	5,642,047	5,639,126	47	189	31	2,654	various 1987-2007
<i>Hatiora salicornioides</i>	2	476,981	476,976	2	2		1	Brazil 1991
<i>Hatiora</i> spp.	1	2,686,547	2,675,711		479	100	10,257	Brazil 1998
<i>Lepismium aculeatum</i>	7	25	18	3			4	Argentina 1985, Uruguay 2005
<i>Lepismium cruciforme</i>	3	1,220	1,215	2	2		1	Paraguay 1993, Brazil 2008
<i>Lepismium ianthothele</i>	4	47	43				4	Argentina 1986
<i>Lepismium lumbricoides</i>	27	3,971	3,890	5			76	Argentina 1986, 1997
<i>Lepismium warmingianum</i>	5	4,507	4,502	5				Argentina 1997
<i>Lepismium</i> spp.	12	3,265	3,253	8	4			Bolivia 1999/2006, Ecuador 2001
<i>Pseudorhipsalis himantoclada</i>	1	4	3		1			Costa Rica 2008
<i>Pseudorhipsalis ramulosa</i>	2	185	167	15			3	Dominican Republic 1995
<i>Rhipsalis baccifera</i>	56	613,802	613,739	36			27	various 1981-2007
<i>Rhipsalis baccifera</i> ssp. <i>horrida</i>	8	1,374	1,366	8				Madagascar 1991-2005
<i>Rhipsalis cereuscula</i>	4	101,234	101,230	2	2			Mexico 1990, Paraguay 1993, Brazil 2008
<i>Rhipsalis clavata</i>	1	2,191	2,189		1		1	unknown (code = I) 2002
<i>Rhipsalis floccosa</i> ssp. <i>tucumanensis</i>	63	86	23	7			56	Argentina 1986, 1996
<i>Rhipsalis grandiflora</i>	1	215	214		1			Brazil 2008
<i>Rhipsalis micrantha</i>	4	2,174	2,169	4			1	Ecuador 2001
<i>Rhipsalis occidentalis</i>	1	17	16	1				Ecuador 2001
<i>Rhipsalis puniceodiscus</i>	5	60	55	5				Suriname 1994
<i>Rhipsalis</i> spp.	315	1,360,237	1,330,360	76	64	1	29,736	various 1988-2008
<i>Schlumbergera russelliana</i>	2	3,746	3,744		2			Mexico 2004
<i>Schlumbergera truncata</i>	1	448,680	437,255		1	1	11,423	Mexico 2003
<i>Schlumbergera</i> spp.	147	15,962,150	15,636,844	8	706	100,196	224,395	various 1979-2007
TOTAL	1,173							