

ESPECIES AMENAZADAS DE LA FLORA DE BOLIVIA

**Rosa Isela Meneses
Stephan Beck
Herbario Nacional de Bolivia**

La Paz, Agosto 2005

Contenido

1. Antecedentes	3
2. Agradecimientos	4
3. Fitodiversidad en Bolivia y riqueza de las especies	4
4. Areas prioritarias de colección botánica	5
5. Sistema de categorías y criterios de evaluación	5
6. Criterios para las categorías de en peligro crítico, en peligro y vulnerable	7
7. Lista roja preliminar por categoría de amenaza	13
8. Situación de amenazas y estado de conocimiento de grupos seleccionados de la lista roja de Bolivia	30
9. Conclusión	33
10. Bibliografía	34

ESPECIES AMENAZADAS DE LA FLORA DE BOLIVIA

1. Antecedentes

En 1998 el Museo Nacional de Historia Natural presentó al Ministerio de Desarrollo Sostenible el Plan de Acción de las especies amenazadas, que fue aprobado en una reunión con representantes de varias organizaciones.

En el plan de acción de especies amenazadas, se incluye un diagnóstico de las especies de flora y fauna, donde se consideran listas categorizadas según la UICN. En fauna, como resultado de este trabajo se publicó el libro “Fauna Amenazada de Bolivia”. En flora, no nos atrevimos a publicar estos resultados sumamente preliminares.

En el diagnóstico florístico de 1998, se incluyeron 254 especies de plantas vasculares con diferentes categorías de amenaza.

En febrero del 2005, la Dirección General de Biodiversidad, en el marco del Programa de Conservación de Especies Amenazadas de Bolivia de la Unidad de Vida Silvestre, con el apoyo de Conservación Internacional y la Fundación PUMA, reunió a representantes de los Herbarios de Cochabamba, La Paz y Santa Cruz, con la finalidad de coordinar la elaboración de una lista roja preliminar de la flora de Bolivia, tomando como base la lista del plan de acción de especies amenazadas de Bolivia.

El Herbario Nacional de Bolivia se encargó de la coordinación técnica, que incluía la adecuación y complementación de la lista de 1998, la verificación de los nombres científicos, la categorización sobre el estado de conocimiento de las especies y finalmente el envío de la lista de especies categorizadas a algunos especialistas y a los herbarios de Cochabamba, Santa Cruz y Sucre.

Con el aporte de los herbarios y los especialistas a la lista, se elaboró este informe que incluye una lista preliminar con 897 especies. Esta lista servirá como base de discusión para futuros trabajos y el desarrollo de la flora amenazada de Bolivia.

2. Agradecimientos

Se agradece a los colegas botánicos por sus aportes valiosos a la lista, a la Dirección General de Biodiversidad (DGB) por la coordinación y seguimiento, a la Fundación PUMA y Conservación Internacional, quienes mediante la **Iniciativa de Especies Amenazadas (www.andescbc.org)**, financiaron este trabajo.

3. Fitodiversidad en Bolivia y riqueza de las especies

Desde la elaboración del primer listado de la flora boliviana (Foster 1958) donde se considera aproximadamente 10000 especies que incluye muchos nombres no aceptados o sinónimos, el número de especies se incremento en un 200 % (Beck 1998, Ibisch 2002). Según algunos cálculos y estimaciones en base al número de especies de orquídeas o epífitas y porcentajes típicos de estos grupos, y también las tasas de incremento de especies en la familias mejor investigadas, desde el catálogo de Foster (1958), se puede afirmar que el número de especies de plantas vasculares debe estar alrededor de 20.000 y este número coincide con estimaciones anteriores (Ibisch & Beck 2003).

En Bolivia se tienen cuatro herbarios establecidos: Cochabamba (BOLV), La Paz (LPB), Santa Cruz (USZ), y Sucre (HSB), entre los cuatro Herbarios se tiene aproximadamente 220000 especímenes colectados.

Desde el 2000 los Herbarios de Bolivia se encuentran realizando el Catálogo de las Plantas Vasculares de Bolivia bajo la coordinación del Missouri Botanical Garden y la colaboración de varios especialistas del mundo. En este catalogo se trabaja con las 262 familias presentes en Bolivia, según Cronquist (1981) para las angiospermas y para los helechos Tryon y Tryon (1982). Se considera el número de géneros, especies, especies endémicas e introducidas, cuando se termine el catálogo se tendrá una buena base para poder trabajar por ejemplo con las especies endémicas y su distribución.

Entre los resultados de la elaboración de la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de Biodiversidad que fue llevado a cabo bajo la responsabilidad del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación a través de la Dirección General de Biodiversidad, se publicó una sinopsis y un listado de las familias y número de Pteridofitas (Kessler 2003) y de Espermatofitas (Ibisch & Beck 2003), en el cual se indica un total aproximado de 13120 especies de plantas vasculares registradas para Bolivia. La tabla 1, resume los números totales aproximados de los grupos de plantas del país.

Tabla 1. Números totales (aproximados) registrados de los grupos de plantas vasculares de Bolivia

Grupo	Familia	Especie registradas (aprox.)
Pteridofitas	27	cerca de 1100
Gimnospermas	4 nativas 7 introducidas	cerca de 20 (no incluye especies cultivadas)
Dicotiledóneas	188	cerca de 9000
Monocotiledóneas	36	cerca de 3000
Total	262	13120

Las Familias con mayor número de especies por grupo para Bolivia son:

a) Monocotiledóneas:

Bromeliaceae, Cyperaceae, Orchidaceae y Poaceae.

b) Dicotiledóneas:

Asteraceae, Cactaceae, Fabaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Moraceae, Rubiaceae, Solanaceae. Muchas de estas familias a primera vista no contemplan especies amenazadas, pero debemos considerarlas, por que están afectadas por destrucción de habitats.

Otras familias tradicionalmente son consideradas bajo fuerte amenaza como: Bromeliaceae, Orchidaceae, Velloziaceae, etc. De estas en realidad muchas no están amenazadas, y también viven en áreas alteradas.

4. Áreas prioritarias de colección botánica

En general la mayoría de las colecciones se realizaron por los bordes de caminos, senderos, estaciones biológicas y alrededor de los centros poblados. Recientemente dentro del marco de exploración de áreas protegidas como el Noel Kempff Mercado, Amboró y Madidi, se registraron nuevas citas y especies para el país, lo que nos demuestra que todavía faltan más exploraciones botánicas.

Se debe elaborar entre los herbarios de Bolivia un nuevo mapa de ubicación de las colecciones existentes, el último mapa es del año 1996, ver Beck 1998.

5. Sistema de categorías y criterios de evaluación

El sistema de categorías detallado a continuación, se extrajo de Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: versión 3.1. (UICN 2001).

EXTINTO (EX)

Un taxón está Extinto cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto. Se presume que un taxón está Extinto cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no ha podido detectar un solo individuo. Las prospecciones deberán ser realizadas en períodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida del taxón.

EXTINTO EN ESTADO SILVESTRE (EW)

Un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original. Se presume que un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no han podido detectar un solo individuo. Las prospecciones deberán ser realizadas en períodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida del taxón.

EN PELIGRO CRÍTICO (CR)

Un taxón está En Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para En Peligro Crítico (ver Sección V) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.

EN PELIGRO (EN)

Un taxón esta En Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para En Peligro (ver Sección V) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.

VULNERABLE (VU)

Un taxón es Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para Vulnerable (ver Sección V) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo alto de extinción en estado silvestre.

CASI AMENAZADO (NT)

Un taxón está Casi Amenazado cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface, actualmente, los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable; pero está próximo a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en el futuro cercano.

PREOCUPACION MENOR (LC)

Un taxón se considera de Preocupación Menor cuando, habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.

DATOS INSUFICIENTES (DD)

Un taxón se incluye en la categoría de Datos Insuficientes cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

Un taxón en esta categoría puede estar bien estudiado, y su biología ser bien conocida, pero carecer de los datos apropiados sobre su abundancia y/o distribución. Datos Insuficientes no es por lo tanto una categoría de amenaza. Al incluir un taxón en esta categoría se indica que se requiere más información, y se reconoce la posibilidad de que investigaciones futuras demuestren que una clasificación de amenazada pudiera ser apropiada. Es importante hacer un uso efectivo de cualquier información disponible. En muchos casos habrá que tener mucho cuidado en elegir entre Datos Insuficientes y una condición de amenaza. Si se sospecha que la distribución de un taxón está relativamente circunscrita, y si ha transcurrido un período considerable de tiempo desde el último registro del taxón, entonces la condición de amenazado puede estar bien justificada.

NO EVALUADO (NE)

Un taxón se considera No Evaluado cuando todavía no ha sido clasificado en relación a estos criterios.

6. Criterios para las categorías de en peligro crítico, en peligro y vulnerable

A continuación se describen los criterios que se deben tomar en cuenta para definir las categorías de las especies amenazadas.

En peligro crítico (CR)

Un taxón está En Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los siguientes criterios (A a E), y por consiguiente, se considera que se está enfrentando un riesgo extremadamente alto de extinción en el estado silvestre.

A. Reducción del tamaño de la población basada en cualquiera de los siguientes puntos:

1. Una reducción en la población observada, estimada, inferida o sospechada $\geq 90\%$ en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, en el que se puede demostrar que las causas de la disminución son claramente reversibles Y entendidas Y que han cesado; basadas (y especificando) en cualquiera de los siguientes:
 - (a) observación directa
 - (b) un índice de abundancia apropiado para el taxón
 - (c) una reducción del área de ocupación, extensión de presencia y/o calidad del hábitat
 - (d) niveles de explotación reales o potenciales
 - (e) efectos de taxones introducidos, hibridación, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos.
2. Una reducción de la población observada, estimada, inferida o sospechada $\geq 80\%$ en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, donde la reducción, o sus causas, pueden no haber cesado, O pueden no ser entendidas, O pueden no ser reversibles; basadas (y especificando) en cualquiera de los puntos (a) a (e) bajo A1.
3. Una reducción de la población $\geq 80\%$ que se proyecta o se sospecha será alcanzada en los próximos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo (hasta un máximo de 100 años); basadas (y especificando) en cualquiera de los puntos (b) a (e) bajo A1.
4. Una reducción de la población observada, estimada, inferida, o sospechada $\geq 80\%$ en un período de 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo (hasta un máximo de 100 años en el futuro), donde el período de tiempo debe incluir el pasado y el futuro, y la reducción o sus causas pueden no haber cesado, O pueden no ser entendidas, O pueden no ser reversibles; basada (y especificando) en cualquiera de puntos (a) a (e) bajo A1.

B. Distribución geográfica en la forma B1 (extensión de la presencia) O B2 (área de ocupación) O ambos:

1. Extensión de la presencia estimada menor de 100 km², y estimaciones indicando por lo menos dos de los puntos a–c:
 - a. Severamente fragmentada o se conoce sólo en una localidad.
 - b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
 - (iv) número de localidades o subpoblaciones
 - (v) número de individuos maduros.
 - c. Fluctuaciones extremas de cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia

- (ii) área de ocupación
 - (iii) número de localidades o subpoblaciones
 - (iv) número de individuos maduros.
2. Área de ocupación estimada en menos de 10 km², y estimaciones indicando por lo menos dos de los puntos a–c:
- a. Severamente fragmentada o que se conoce sólo en una localidad.
 - b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualesquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
 - (iv) número de localidades o subpoblaciones
 - (v) número de individuos maduros.
 - c. Fluctuaciones extremas de cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) número de localidades o subpoblaciones
 - (iv) número de individuos maduros.
- C. Tamaño de la población estimada en menos de 250 individuos maduros y ya sea:
- 1. Una disminución continua estimada de por lo menos 25% dentro de los tres años o una generación, cualquiera que sea el período mayor (hasta un máximo de 100 años en el futuro), O
 - 2. Una disminución continua, observada, proyectada, o inferida, en el número de individuos maduros Y al menos una de los siguientes subcriterios (a–b):
 - a. Estructura poblacional en una de las siguientes formas:
 - (i) ninguna subpoblación estimada contiene más de 50 individuos maduros, O
 - (ii) por lo menos el 90% de los individuos maduros están en una subpoblación.
 - b. Fluctuaciones extremas en el número de individuos maduros.
- D. Se estima que el tamaño de la población que es menor de 50 individuos maduros.
- E. El análisis cuantitativo muestra que la probabilidad de extinción en estado silvestre es de por lo menos el 50% dentro de 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período mayor (hasta un máximo de 100 años).

EN PELIGRO (EN)

Un taxón está En Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los siguientes criterios (A a E) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.

A. Reducción en el tamaño de la población basado en cualesquiera de los siguientes puntos :

- 1. Una reducción en la población observada, estimada, inferida o sospechada $\geq 70\%$ en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, donde se puede demostrar que las causas de la disminución son claramente

- reversibles Y entendidas Y que han cesado; basadas (y especificando) en cualesquiera de los siguientes:
- (a) observación directa
 - (b) un índice de abundancia apropiado para el taxón
 - (c) una reducción del área de ocupación, extensión de presencia y/o calidad del hábitat
 - (d) niveles de explotación reales o potenciales
 - (e) efectos de taxones introducidos, hibridación, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos.
2. Una reducción en la población observada, estimada, inferida o sospechada $\geq 50\%$ en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, donde la reducción, o sus causas, pueden no haber cesado, O pueden no ser entendidas, O pueden no ser reversibles; basadas(y especificando) en cualesquiera de los puntos (a) a (e) bajo A1.
 3. Una reducción en la población $\geq 50\%$ que se proyecta o se sospecha será alcanzada en los próximos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo (hasta un máximo de 100 años); basadas (y especificando) en cualesquiera de los puntos (b) a (e) bajo A1.
 4. Una reducción en la población observada, estimada, inferida, o sospechada $\geq 50\%$ en un período de 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo (hasta un máximo de 100 años en el futuro), donde el período de tiempo debe incluir el pasado y el futuro, y la reducción o sus causas pueden no haber cesado, O pueden no ser entendidas, O pueden no ser reversibles, basadas (y especificando) en cualquiera de los puntos (a) a (e) bajo A1.

B. Distribución geográfica en la forma B1 (extensión de la presencia) O B2 (área de ocupación) O ambas:

1. Extensión de la presencia estimada menor a 5000 km², y estimaciones indicando por lo menos dos de los puntos a–c:
 - a. Severamente fragmentada o se sabe que no existe en más de cinco localidades.
 - b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
 - (iv) número de localidades o subpoblaciones
 - (v) número de individuos maduros.
 - c. Fluctuaciones extremas de cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) número de localidades o subpoblaciones
 - (iv) número de individuos maduros.
2. Área de ocupación estimada en menos de 500 km², y estimaciones indicando por lo menos dos de los puntos a–c:
 - a. Severamente fragmentada o se sabe que no existe en más de cinco localidades.

b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualquiera de las siguientes:

- (i) extensión de la presencia
- (ii) área de ocupación
- (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
- (iv) número de localidades o subpoblaciones
- (v) número de individuos maduros.

c. Fluctuaciones extremas de cualquiera de las siguientes:

- (i) extensión de la presencia
- (ii) área de ocupación
- (iii) número de localidades o subpoblaciones
- (iv) número de individuos maduros.

C. Tamaño de la población estimada en menos de 2500 individuos maduros y ya sea:

1. Una disminución continua estimada de por lo menos 20% dentro de los cinco años o dos generaciones, cualquiera que sea el período mayor (hasta un máximo de 100 años en el futuro), O
2. Una disminución continua, observada, proyectada, o inferida en el número de individuos maduros Y al menos una de los siguientes subcriterios (a–b):

a. Estructura poblacional en la forma de una de las siguientes:

- (i) se estima que ninguna subpoblación contiene más de 250 individuos maduros, O
- (ii) por lo menos el 95% de los individuos maduros están en una subpoblación.

b. Fluctuaciones extremas en el número de individuos maduros.

D. Se estima que el tamaño de la población que es menor de 250 individuos maduros.

E. El análisis cuantitativo muestra que la probabilidad de extinción en estado silvestre es de por lo menos 20% dentro de 20 años o cinco generaciones, cualquiera que sea el período mayor (hasta un máximo de 100 años).

VULNERABLE (VU)

Un taxón es Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los siguientes criterios (A a E) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo alto de extinción en estado silvestre.

A. Reducción en el tamaño de la población basado en cualquiera de los siguientes puntos:

1. Una reducción en la población observada, estimada, inferida o sospechada $\geq 50\%$ en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, donde se puede demostrar que las causas de la disminución son claramente reversibles Y entendidas Y que han cesado; basadas (y especificando) en cualesquiera de los siguientes:
 - (a) observación directa
 - (b) un índice de abundancia apropiado para el taxón
 - (c) una reducción del área de ocupación, extensión de presencia y/o calidad del hábitat

- (d) niveles de explotación reales o potenciales
 - (e) efectos de taxones introducidos, hibridación, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos.
2. Una reducción en la población observada, estimada, inferida o sospechada $\geq 30\%$ en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo, donde la reducción, o sus causas, pueden no haber cesado, O pueden no ser entendidas, O pueden no ser reversibles; basados (y especificando) en cualesquiera de los puntos (a) a (e) bajo A1.
 3. Una reducción en la población $\geq 30\%$ que se proyecta o se sospecha será alcanzada en los próximos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo (hasta un máximo de 100 años); basados (y especificando) en cualesquiera de los puntos (b) a (e) bajo A1.
 4. Una reducción en la población observada, estimada, inferida, o sospechada $\geq 30\%$ en un período de 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo (hasta un máximo de 100 años en el futuro), donde el período de tiempo debe incluir el pasado y el futuro, y la reducción o sus causas pueden no haber cesado, O pueden no ser entendidas, O pueden no ser reversibles, basadas (y especificando) en cualesquiera de puntos (a) a (e) bajo A1.

B. Distribución geográfica en la forma B1 (extensión de la presencia) O B2 (área de ocupación) O ambos:

1. Extensión de la presencia estimada menor de 20.000 km², y estimaciones indicando por lo menos dos de los puntos a–c:
 - a. Severamente fragmentada o se sabe que no existe en más de 10 localidades.
 - b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
 - (iv) número de localidades o subpoblaciones
 - (v) número de individuos maduros.
 - c. Fluctuaciones extremas de cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) número de localidades o subpoblaciones
 - (iv) número de individuos maduros.
2. Área de ocupación estimada menor de 2000 km², y estimaciones indicando por lo menos dos de los puntos a–c:
 - a. Severamente fragmentada o se sabe que no existe en más de 10 localidades.
 - b. Disminución continua, observada, inferida o proyectada, en cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat
 - (iv) número de localidades o subpoblaciones

- (v) número de individuos maduros.
- c. Fluctuaciones extremas de cualquiera de las siguientes:
 - (i) extensión de la presencia
 - (ii) área de ocupación
 - (iii) número de localidades o subpoblaciones
 - (iv) número de individuos maduros.
- C. Tamaño de la población estimada en menos de 10.000 individuos maduros ya sea:
 1. Una disminución continua estimada de por lo menos 10% dentro de los diez años o tres generaciones, cualquiera que sea el período mayor (hasta un máximo de 100 años en el futuro), O
 2. Una disminución continua, observada, proyectada, o inferida, en el número de individuos maduros Y al menos una de las siguientes subcriterios (a–b):
 - a. Estructura poblacional en la forma de una de las siguientes:
 - (i) Se estima que ninguna subpoblación contiene más de 1000 individuos maduros, O
 - (ii) todos (100%) los individuos maduros están en una subpoblación.
 - b. Fluctuaciones extremas en el número de individuos maduros.
- D. Población muy pequeña o restringida en la forma de alguno de los siguientes:
 1. Tamaño de la población estimado en menos de 1000 individuos maduros.
 2. Población muy restringida en su área de ocupación (típicamente menor a 20km²) o en el número de localidades (comúnmente 5 o menos) de tal manera que es propensa a los efectos de la actividad humana o a eventos fortuitos dentro de un período de tiempo muy corto en un futuro incierto, y es por consiguiente, capaz de cambiar a En Peligro Crítico (CR) e inclusive a Extinta (EX) en un período de tiempo muy corto.
- E. El análisis cuantitativo muestra que la probabilidad de extinción en estado silvestre es de por lo menos 10% dentro de 100 años.

7. Lista roja preliminar por categoría de amenaza

En los últimos años se ha prestado especial atención a la preparación de Libros Rojos regionales, como es el caso de Finlandia, Chile, Islas Canarias, Perú, España, Brasil, Venezuela, Argentina, Ecuador y muy recientemente Colombia. En la mayoría de estas publicaciones solo se contempla animales vertebrados, en unos pocos se incluyen invertebrados, y únicamente en Chile, Finlandia y Colombia se editaron Libros Rojos de Flora (Llamozas et al. 2003) y recientemente en Venezuela.

En Bolivia bajo la iniciativa de la DGB, Conservación Internacional y la Fundación Puma, se reunió a representantes de los Herbarios de Cochabamba, La Paz y Santa Cruz con la finalidad de trabajar con una lista roja preliminar de la flora de Bolivia, en la que se incluyen 897 especies.

En la revisión de esta lista participaron los herbarios de Cochabamba, Chuquisaca, La Paz y Santa Cruz, además colaboraron los especialistas: Margot Atahuachi (Fabaceae), Willi Gertel (*Sulcorebutia*), Michael Kessler (*Polylepis*, Pteridophyta), Michael Nee

(Solanaceae), Mónica Moraes (Arecaceae), Roberto Vázquez (Orchidaceae, Passifloraceae, Cactaceae, Aristolochiaceae), John Wood (Acanthaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Lamiaceae,

La tabla 2 muestra el estado de amenaza y el cambio desde la primera lista del año 1998 en relación a la lista actual

Tabla 2. Número de especies por categoría de amenaza año 1998, año 2005

Categorías	1998	2005
EX (Extinto)	2	6
EW (extinto en vida silvestre)	1	
CR (en peligro crítico)	1	
EN (En peligro)	55	121
VU (Vulnerable)	72	584
NT (Casi amenazada)		7
LC (preocupación menor)	36	67
DD (datos insuficientes)	35	81
NE (no evaluado)	52	31
Total	254	897

El número de especies total se incrementó considerablemente en relación a la lista actual. Las especies consideradas como EW y CR, bajaron de categoría por que se encontraron más poblaciones y se tiene mayor información al respecto.

A continuación presentamos la lista roja por categoría de amenaza:

Probablemente extintas (EX?)

Acanthaceae	<i>Aphelandra maculata</i> (Tafalla ex Nees) Voss
Acanthaceae	<i>Justicia oreadum</i> S.Moore ex Kuntze
Acanthaceae	<i>Stenostephanus longistaminus</i> (Ruiz & Pavon) V.M.Baum
Asclepiadaceae	<i>Philibertia fiebrigii</i> (Schltr.) Liede
Asclepiadaceae	<i>Philibertia solanoides</i> Kunth
Fabaceae	<i>Mimosa orbignyana</i> Barneby

En Peligro (EN)

Acanthaceae	<i>Aphelandra inaequalis</i> Lindau
Acanthaceae	<i>Aphelandra kolobantha</i> Lindau*
Acanthaceae	<i>Dicliptera palmariensis</i> Wassh. & J.R.I.Wood*
Acanthaceae	<i>Justicia beckii</i> Wassh. & J.R.I.Wood
Acanthaceae	<i>Justicia longiacuminata</i> Rusby-*
Acanthaceae	<i>Justicia phyllocalyx</i> (Lindau) Wassh. & C.Ezcurra
Acanthaceae	<i>Ruellia beckii</i> Wassh. & J.R.I.Wood
Acanthaceae	<i>Suessenguthia wenzelii</i> Schmidt-Leb.
Amaryllidaceae	<i>Amaryllis escobaruriae</i> Cardenas*
Amaryllidaceae	<i>Hieronymiella tarijensis</i> (Fern.Casas & R.Lara) F.J.Fernández Casas & R.Lara*
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum incachacanum</i> (Cárdenas) Van Scheepen
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum umabisanum</i> (Cárdenas) Meerow*
Anacardiaceae	<i>Schinopsis cornuta</i> Loesener

Asclepiadaceae	<i>Cynanchum beckii</i> G.Morillo*
Asclepiadaceae	<i>Dactyloctenium boliviense</i> Schltr.
Asclepiadaceae	<i>Philibertia religiosa</i> Goyder*
Begoniaceae	<i>Begonia baumannii</i> Lemoine *
Cactaceae	<i>Lobivia backebergii</i> (Werdermann) Backeberg var. <i>backebergii</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia rauschii</i> Zecher*
Cactaceae	<i>Rebutia (Aylosteria) heliosa</i> Rausch.
Cactaceae	<i>Sulcorebutia cylindrica</i> Donald et Lau*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia kruegeri</i> (Cárdenas) Ritter
Cecropiaceae	<i>Coussapoa david-smithii</i> C. C. Berg
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella beckii</i> Prance*
Iridaceae	<i>Calydorea azurea</i> Klatt *
Iridaceae	<i>Cypella linearis</i> (Kunth) Baker
Iridaceae	<i>Cypella peruviana</i> Baker
Iridaceae	<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill) Urb.
Iridaceae	<i>Mastigostyla brevicaulis</i> (Baker) R.C. Foster *
Iridaceae	<i>Sisyrinchium laterale</i> Baker *
Iridaceae	<i>Sisyrinchium mandonii</i> Baker
Iridaceae	<i>Sphenostigma boliviensis</i> Baker *
Iridaceae	<i>Tigridia bracteolata</i> (Klatt) J.F. Macbr.
Lamiaceae	<i>Lepechinia lancifolia</i> Epling*
Fabaceae	<i>Inga pallida</i> Rusby *
Fabaceae	<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.
Orchidaceae	<i>Brachionidium diaphanum</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Brachionidium muscosum</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Brachionidium tuberculatum</i> Lindl
Orchidaceae	<i>Brachionidium uxorium</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Brachionidium vasquezii</i> Luer
Orchidaceae	<i>Cattleya nobilior</i> Rehb. F.
Orchidaceae	<i>Coryanthes vasquezii</i> Dodson *
Orchidaceae	<i>Epidendrum farinosum</i> R. Vásquez & Dodson
Orchidaceae	<i>Epidendrum hajekii</i> R. Vásquez & Dodson
Orchidaceae	<i>Epidendrum panteonense</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes incredibilis</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes nycteris</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia chaparensis</i> Hashimoto
Orchidaceae	<i>Masdevallia datura</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia scopea</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia serendipita</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Oncidium stacyi</i> Garay
Orchidaceae	<i>Pleurothallis ricii</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis yupankii</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Porroglossum procul</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Restrepipsis carnosus</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Scelochilus laeae</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Stellilabium boliviense</i> R. Vásquez & Dodson *
Orchidaceae	<i>Stellilabium ibischii</i> R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Stellilabium lueri</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Stellilabium pampatamboense</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Stellilabium vasquezii</i> Dodson
Orchidaceae	<i>Vasqueziella boliviana</i> Dodson
Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i> Mart.
Arecaceae	<i>Parajubaea sunkha</i> Moraes *
Arecaceae	<i>Parajubaea torallyi</i> (Mart.) Burret *

Podocarpaceae	<i>Podocarpus ingensis</i> De Laubenf.
Podocarpaceae	<i>Podocarpus magnifolius</i> J. Buchholz & N.E. Gray
Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don
Podocarpaceae	<i>Podocarpus rusbyi</i> J. Buchholz & N.E. Gray
Pteridophyta	<i>Alsophila incana</i> (H. Karst.) D.S. Conant
Pteridophyta	<i>Ceradenia kalawayae</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Ceradenia mirabilis</i> L.E. Bishop
Pteridophyta	<i>Ceradenia nudicarpa</i> (Copel.) L.E. Bishop
Pteridophyta	<i>Cyathea arnecornelii</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Cyathea bettinae</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Cyathea brevistipes</i> R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Cyathea carolihenrici</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Cyathea ulei</i> (H. Christ) Domin
Pteridophyta	<i>Cyathea zongoensis</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Cheilanthes orbignyana</i> Kuhn
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum decoratum</i> (Kunze) T. Moore
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum mandonii</i> (Mett. ex Kuhn) H. Christ
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum paucinervium</i> M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum rosettum</i> Mickel & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Huperzia acuta</i> (Rolleri) Rolleri & Deferrari
Pteridophyta	<i>Huperzia attenuata</i> (Spring) Trevis.
Pteridophyta	<i>Huperzia filiformis</i> (Sw.) Holub
Pteridophyta	<i>Huperzia tetragona</i> (Grev. & Hook.) Trev.
Pteridophyta	<i>Huperzia weddellii</i> (Herter) Holub
Pteridophyta	<i>Hymenophyllum herzogii</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Isoetes eshbaughii</i> Hickey
Pteridophyta	<i>Lellingeria humilis</i> (Mett.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Melpomene assurgens</i> (Maxon) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Microgramma ulei</i> (Ule) Stolze
Pteridophyta	<i>Osmunda cinnamomea</i> L.
Pteridophyta	<i>Osmunda regalis</i> L.
Pteridophyta	<i>Polystichum bachii</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum lepidotum</i> M. Sundue & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Pteris lellingeri</i> A.R. Sm. & J. Prado
Pteridophyta	<i>Selaginella glossophylla</i> Alston ex Crabbe & Jermy
Pteridophyta	<i>Serpocaulon silvulae</i> (M. Kessler & A.R. Sm. ined.) A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Terpsichore sailapatae</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris argentina</i> (Hieron.) Abbiatti
Pteridophyta	<i>Thelypteris buchtienii</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris rivularioides</i> (Fée) Abbiatti
Pteridophyta	<i>Thelypteris sapechoana</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Trichomanes anadromum</i> Rosenst.
Rosaceae	<i>Polylepis incarum</i> (Bitter) M. Kessler & Schmidt-Lebuhn
Rosaceae	<i>Polylepis lanata</i> (O. Kuntze) M. Kessler & Schmidt-Lebuhn
Rosaceae	<i>Polylepis neglecta</i> M. Kessler *
Rosaceae	<i>Polylepis pepeii</i> B. Simpson
Rosaceae	<i>Polylepis tarapacana</i> Philippi
Rosaceae	<i>Polylepis tomentella</i> Weddell subsp. <i>incanoides</i> M. Kessler *
Rosaceae	<i>Polylepis tomentella</i> Weddell subsp. <i>nana</i> M. Kessler
Solanaceae	<i>Solanum alandiae</i> Cárdenas
Solanaceae	<i>Solanum gandarillasii</i> Card. *
Solanaceae	<i>Solanum microdontum</i> Bitter
Solanaceae	<i>Solanum tarijense</i> Hawkes
Zygophyllaceae	<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lor. ex Griseb.

Vulnerables (VU)

Acanthaceae	<i>Acanthura mattogrossensis</i> Lindau
Acanthaceae	<i>Dyschoriste axillaris</i> Wassh. & J.R.I.Wood
Acanthaceae	<i>Justicia adhaerens</i> Wassh. & J.R.I.Wood *
Acanthaceae	<i>Justicia chaparensis</i> Wassh. & J.R.I.Wood*
Acanthaceae	<i>Justicia israelvargasii</i> Wassh. & J.R.I.Wood *
Acanthaceae	<i>Justicia steinbachiorum</i> Wassh. & J.R.I. Wood*
Acanthaceae	<i>Justicia yungensis</i> Wassh. & J.R.I. Wood*
Acanthaceae	<i>Oplonia jujuyensis</i> Wassh. & C. Ezcurra
Acanthaceae	<i>Stenostephanus cochabambensis</i> Wassh. *
Acanthaceae	<i>Stenostephanus krukoffii</i> Wassh*
Acanthaceae	<i>Stenostephanus spicatus</i> Wassh. & J.R.I.Wood *
Acanthaceae	<i>Stenostephanus tenellus</i> Wassh. & J.R.I.Wood *
Amaryllidaceae	<i>Amaryllis cybister</i> (Herb.) Planch
Amaryllidaceae	<i>Amaryllis pseudopardina</i> Cardenas
Amaryllidaceae	<i>Eucharis cyaneosperma</i> Meerow
Amaryllidaceae	<i>Eucharis ulei</i> Kraenzl.
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum fragrantissimum</i> (Cárdenas) Meerow
Anacardiaceae	<i>Schinopsis quebracho colorado</i> (Schltr.) F. Barkley & Meyen
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia lindneri</i> Berger
Asclepiadaceae	<i>Gonolobus hirsutissimus</i> Schltr.
Asclepiadaceae	<i>Hemipogon andinum</i> Rugby
Asclepiadaceae	<i>Matelea ruiz-pavonii</i> Murillo
Asclepiadaceae	<i>Metoxopetalum retusum</i> (Markgr.) Morillo
Asclepiadaceae	<i>Philibertia fontellae</i> Gonder
Asclepiadaceae	<i>Philibertia tactila</i> Gonder
Asclepiadaceae	<i>Pseudibatia boliviensis</i> Schltr.
Balanophoraceae	<i>Corynaea crassa</i> Hook. f.
Begoniaceae	<i>Begonia bangii</i> Kuntze*
Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC) Standley
Bignoniaceae	<i>Tabebuia lapacho</i> (K. Schum.) Sandwith
Bromeliaceae	<i>Puya tristis</i> L.B. Smith*
Cactaceae	<i>Cleistocactus pojoensis</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Cleistocactus tarijensis</i> Cárdenas *
Cactaceae	<i>Cleistocactus tupizensis</i> (Vaupel) Backeb.*
Cactaceae	<i>Cleistocactus winteri</i> D.R. Hunt*
Cactaceae	<i>Corryocactus tarijensis</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Discocactus boliviensis</i> Backbg.
Cactaceae	<i>Discocactus ferricola</i> Buining & Brederoo*
Cactaceae	<i>Gymnocalycium spegazzini</i> Britton & Rose ssp. <i>cardenasianum</i> (Britton & Rose) Kiesling, Metzling & Meregali*
Cactaceae	<i>Hildewintera colademononis</i> Diers & Krahn
Cactaceae	<i>Lobivia acanthoplegma</i> (Backeberg) Backeberg var. <i>acanthoplegma</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia acanthoplegma</i> var. <i>oligotricha</i> (Cárdenas) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia acanthoplegma</i> var. <i>pilosa</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia acanthoplegma</i> var. <i>roseiflora</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia arachnacantha</i> var. <i>torrecillasensis</i> (Cárdenas) Backeberg*
Cactaceae	<i>Lobivia atrovirens</i> var. <i>haefneriana</i> (Cullmann) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia atrovirens</i> var. <i>huasiensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia atrovirens</i> var. <i>pseudoritteri</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia atrovirens</i> var. <i>raulii</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia atrovirens</i> var. <i>yuncharasensis</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia atrovirens</i> var. <i>zecheri</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia backebergii</i> var. <i>larae</i> (Cárdenas) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia backebergii</i> var. <i>oxyalabastra</i> (Cárdenas & Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia calorubra</i> (Cárdenas) Rausch var. <i>calorubra</i> *

Cactaceae	<i>Lobivia calorubra</i> var. <i>grandiflora</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia calorubra</i> var. <i>megalocephala</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia calorubra</i> var. <i>mizquensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia calorubra</i> var. <i>pojoensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia cardenasiana</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia cinnabarina</i> (Hooker) Britton & Rose var. <i>cinnabarina</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia cinnabarina</i> var. <i>draxleriana</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia cinnabarina</i> var. <i>grandiflora</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia cinnabarina</i> var. <i>walterspielii</i> (Boed.) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia cinnabarina</i> var. <i>zudanensis</i> (Cárdenas) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia chrysochete</i> var. <i>tenuispina</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia chrysochete</i> Werdermann var. <i>chrysochete</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia ferox</i> var. <i>potosina</i> (Werdermann) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia haagei</i> var. <i>canacruzensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia haagei</i> var. <i>crassa</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia haagei</i> var. <i>eos</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia haagei</i> var. <i>orurensis</i> (Backeberg) Donald*
Cactaceae	<i>Lobivia haagei</i> var. <i>pallida</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia haagei</i> var. <i>violascens</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia lateritia</i> var. <i>citriflora</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia lateritia</i> var. <i>cotagaitensis</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia lateritia</i> var. <i>kupperiana</i> (Backeberg) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia lateritia</i> var. <i>rubriflora</i> (Backeberg) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia lateritia</i> var. <i>winkleriana</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> (Heyder) Backeberg var. <i>maximilliana</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> var. <i>charazanensis</i> (Cárdenas) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> var. <i>durispina</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> var. <i>hermanniana</i> (Backeberg) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> var. <i>miniatiflora</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> var. <i>violacea</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> (Rose & Boed.) Backeberg var. <i>pugionacantha</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> var. <i>cornuta</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> var. <i>culpinensis</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> var. <i>haemantha</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> var. <i>rossii</i> (Boed.) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> var. <i>salitrensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pugionacantha</i> var. <i>versicolor</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>colorea</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>friedrichiana</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>iscayachensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>knizeii</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>minor</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>polypetala</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>violaceostaminata</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pygmaea</i> var. <i>diersiana</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia rauschii</i> Zecher*
Cactaceae	<i>Lobivia schieleana</i> Backeberg var. <i>schieleana</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia schieleana</i> var. <i>quiabayensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> (Solms-Laub.) Backeberg var. <i>steinmannii</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>applanata</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>brachyantha</i> (Wessn.) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>camargoensis</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>cincinnata</i> (Rausch) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>costata</i> (Werdermann) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>leucacantha</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>melanocentra</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>parvula</i> Rausch*

Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>rauschii</i> (Zecher) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia steinmannii</i> var. <i>tuberculata</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia tiegeliana</i> var. <i>flaviflora</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia tiegeliana</i> var. <i>pusilla</i> (Ritter) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia tiegeliana</i> var. <i>ruberrima</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Opuntia albisaetacens</i> Backeberg*
Cactaceae	<i>Parodia camarguensis</i> Buining & Ritter*
Cactaceae	<i>Parodia carrerana</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Parodia maxima</i> Ritter*
Cactaceae	<i>Parodia occulta</i> Ritter*
Cactaceae	<i>Parodia splendens</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Parodia subterranea</i> Ritter*
Cactaceae	<i>Parodia sutilihamata</i> Ritter*
Cactaceae	<i>Parodia tuberculata</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia albissima</i> (F.Brandt) Pilbeam*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia arenacea</i> (Cárdenas) Ritter*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia breviflora</i> ssp. <i>haseltonii</i> (Cárdenas) Fritz*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia canigueralii</i> (Cárdenas) Buining et Donald*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia crispata</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia gemmae</i> Mosti et Rovida*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia langeri</i> Augustin et Hentzschel*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia mentosa</i> Ritter var. <i>mentosa</i> *
Cactaceae	<i>Sulcorebutia mentosa</i> var. <i>swobodae</i> (Augustin) Augustin*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia steinbachii</i> (Werdermann) Backeberg var. <i>steinbachii</i> *
Cactaceae	<i>Sulcorebutia tarabucoensis</i> Rausch var. <i>tarabucoensis</i> *
Cactaceae	<i>Sulcorebutia tarabucoensis</i> var. <i>callecalleensis</i> (F.Brandt) Augustin et Gertel*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia tarijensis</i> Ritter*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia tiraquensis</i> (Cárdenas) Ritter var. <i>tiraquensis</i> *
Cactaceae	<i>Sulcorebutia tiraquensis</i> var. <i>totorensis</i> (Cárdenas) Augustin et Gertel*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia torotorensis</i> (Cárdenas) F.Brandt*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia vasqueziana</i> Rausch ssp. <i>vasqueziana</i> *
Cactaceae	<i>Sulcorebutia vasqueziana</i> ssp. <i>alba</i> (Rausch) Fritz et Gertel*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia vasqueziana</i> ssp. <i>chatajillensis</i> (Oeser et Brederoo) Gertel et Šida*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia vasqueziana</i> ssp. <i>losenickyana</i> (Rausch) Gertel et Šida*
Cactaceae	<i>Trichocereus tacaquirensis</i> (Vaupel) Cárdenas*
Cactaceae	<i>Trichocereus tunariensis</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Trichocereus werdermannianus</i> Backeb.*
Cactaceae	<i>Weingartia fidaiana</i> (Backeb.) Werderm.*
Cactaceae	<i>Weingartia kargliana</i> Rausch*
Cactaceae	<i>Weingartia westii</i> (Hutchinson) Donald*
Celastraceae	<i>Maytenus meguillensis</i> Rusby *
Compositae	<i>Chaetanthera boliviensis</i> Koster *
Compositae	<i>Parastrephia quadrangularis</i> (Mey.) Cabr.
Cunoniaceae	<i>Weinmannia fagaroides</i> Kunth
Escalloniaceae	<i>Escallonia resinosa</i> (Ruiz Lopez & Pavon) Pers.
Gramineae	<i>Aristida friesii</i> Hackel ex Henrard *
Gramineae	<i>Setaria barbinodis</i> Herrm.*
Juglandaceae	<i>Juglans australis</i> Griseb.
Lamiaceae	<i>Hypenia macrantha</i> (A. St.-Hil. ex Benth.) R.M.Harley
Lamiaceae	<i>Hyptidendron canum</i> (Pohl ex Benth.) Harley
Lamiaceae	<i>Hyptis caespitosa</i> A. St.-Hil. ex Benth.
Lamiaceae	<i>Salvia amplifrons</i> Briq.*
Lamiaceae	<i>Scutellaria eplingii</i> Legname
Fabaceae	<i>Brongniartia ulbrichiana</i> Harás
Fabaceae	<i>Lupinus guggenheimianus</i> Rusby *
Fabaceae	<i>Mimosa woodii</i> Atahuachi & C. E. Hughes
Fabaceae	<i>Myrocarpus emarginatus</i> A. Sartori & A.M.G.

Fabaceae	<i>Prosopis feroz</i> Griseb.
Fabaceae	<i>Prosopis kuntzei</i> Harms ex O. Kuntze
Fabaceae	<i>Prosopis laevigata</i> var. <i>andicola</i> Burkart
Lythraceae	<i>Alzatea verticellata</i> Ruiz Lopez & Pavon ssp. <i>Verticellata</i>
Malpighiaceae	<i>Heteropterys canaminensis</i> (Rusby) Nied.*
Malvaceae	<i>Abutilon fuscicalyx</i> Ulbr.*
Malvaceae	<i>Pavonia ageratoides</i> Rusby *
Malvaceae	<i>Pavonia canaminensis</i> Rusby*
Malvaceae	<i>Pavonia subtriloba</i> Rusby *
Melastomataceae	<i>Tibouchina membranifolia</i> Cogn. *
Meliaceae	<i>Cedrela lilloi</i> C. DC.
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i> King
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea berberidifolia</i> Heimerl
Orchidaceae	<i>Coryanthes gerlachiana</i> Senghas & Seeger
Orchidaceae	<i>Coryanthes leferenziorum</i> Gerlach, Senghas & Seeger
Orchidaceae	<i>Coryanthes thivii</i> Krof & Seeger
Orchidaceae	<i>Epidendrum adolfomorenoi</i> R. Vásquez & Ibisch
Orchidaceae	<i>Epidendrum cochabambanum</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Epidendrum nigricans</i> Schltr.
Orchidaceae	<i>Epidendrum ophidion</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Fronitaria caulescens</i> (Lindl.) Luer
Orchidaceae	<i>Lepanthes brachifera</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes brevis</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes ciliolata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes complicata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes echidna</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes glaberrima</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes hastata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes incisa</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes ligulata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes megalcephala</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes miraculum</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes nebulina</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes papillo</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes piliata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes puck</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes serriola</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes usitata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes vasquezii</i> Luer
Orchidaceae	<i>Lepanthes versicolor</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia quasimodo</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia cocapatae</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia exquisita</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia heideri</i> Koeniger
Orchidaceae	<i>Masdevallia mascarata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia nebulina</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia nitens</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia solomonii</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia vasquezii</i> Luer
Orchidaceae	<i>Masdevallia zongoensis</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Mormodes morenoi</i> R. Vásquez & Dodson
Orchidaceae	<i>Oerstedella vasquezii</i> Dodson
Orchidaceae	<i>Oliveriana simulans</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Otoglossum coronarium</i> (Lindl.) Garay & Dunsterv.
Orchidaceae	<i>Paphinia cristata</i> Lindl.

Orchidaceae	<i>Phragmipedium caricinum</i> (Lindl. & Paxton) Rolfe
Orchidaceae	<i>Phragmipedium caudatum</i> (Lindl.) Rolfe
Orchidaceae	<i>Phragmipedium vitatum</i> (Vell.) Rolfe
Orchidaceae	<i>Plectrophora tucanderana</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis aligera</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis cardiostola</i> Rchb. F.
Orchidaceae	<i>Pleurothallis coripatae</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis costabilis</i> Luer & R. R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis gracilentata</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis infinita</i> Luer
Orchidaceae	<i>Pleurothallis sicula</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Pleurothallis vasquezii</i> Luer
Orchidaceae	<i>Pleurothallis weddelliana</i> Rchb. F.
Orchidaceae	<i>Psychopsis versteegiana</i> (Rolfe) Rolando & Christenson
Orchidaceae	<i>Scelochiloides vasquezii</i> Dodson & Chase
Orchidaceae	<i>Scelochilus pacencium</i> Senghas & Leferenz
Orchidaceae	<i>Sigmatostalix buchtienii</i> Kraenzl.
Orchidaceae	<i>Stenia vasquezii</i> Dodson
Orchidaceae	<i>Telipogon vasquezii</i> Dodson
Orchidaceae	<i>Trichosalpinx vasquezii</i> Luer
Orchidaceae	<i>Warmingia buchtienii</i> (Schltr.) Schltr.
Arecaceae	<i>Geonoma deversa</i> (Poit.) Kunth
Arecaceae	<i>Syagrus cardenasii</i> Glassman *
Arecaceae	<i>Syagrus yungasensis</i> Moraes *
Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.
Piperaceae	<i>Peperomia canaminana</i> Trel.*
Piperaceae	<i>Peperomia efinbriata</i> Trelease *
Podocarpaceae	<i>Podocarpus glomeratus</i> D. Don
Podocarpaceae	<i>Prumnopitys exigua</i> de Laubenf
Polygonaceae	<i>Triplaris vestita</i> Rusby *
Pteridophyta	<i>Adiantopsis gekkopodia</i> M. Barker ined.
Pteridophyta	<i>Adiantum anceps</i> Maxon & C.V. Morton
Pteridophyta	<i>Adiantum cajennense</i> Willd. ex Klotzsch
Pteridophyta	<i>Adiantum dawsonii</i> Lellinger & Prado
Pteridophyta	<i>Adiantum delicatulum</i> Mart.
Pteridophyta	<i>Adiantum dolosum</i> Kunze
Pteridophyta	<i>Adiantum glaucescens</i> Klotzsch
Pteridophyta	<i>Adiantum macrocladum</i> Klotzsch
Pteridophyta	<i>Adiantum mathewsianum</i> Hook.
Pteridophyta	<i>Adiantum ornithopodium</i> C. Presl ex Mett.
Pteridophyta	<i>Adiantum paraense</i> Hieron.
Pteridophyta	<i>Adiantum plowmanii</i> J. Prado & Lellinger ined.
Pteridophyta	<i>Adiantum ruizianum</i> Klotzsch
Pteridophyta	<i>Adiantum scalare</i> R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Adiantum senae</i> Baker
Pteridophyta	<i>Adiantum squamulosum</i> J. Prado & A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Adiantum villosum</i> L.
Pteridophyta	<i>Adiantum windischii</i> J. Prado
Pteridophyta	<i>Alsophila minervae</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Alsophila mostellaria</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Anemia elegans</i> (Gardner) C. Presl
Pteridophyta	<i>Arachniodes ochropteroides</i> (Baker) Lellinger
Pteridophyta	<i>Asplenium ayopayensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Asplenium bolivianum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Asplenium herzogii</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Asplenium mosetenensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Asplenium pulchellum</i> Raddi

Pteridophyta	<i>Asplenium repandulum</i> Kunze
Pteridophyta	<i>Asplenium ruizianum</i> Klotzsch
Pteridophyta	<i>Asplenium tabinense</i> Hieron.
Pteridophyta	<i>Asplenium theciferum</i> (Kunth) Mett.
Pteridophyta	<i>Asplenium tunquiniensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Athyrium latenervatum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Blechnum anthracinum</i> R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Blechnum bolivianum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Blechnum bruneum</i> M. Kessler & A.R. Sm. Ined.
Pteridophyta	<i>Blechnum lehmannii</i> Hieron.
Pteridophyta	<i>Blechnum obtusifolium</i> Ettingsh.
Pteridophyta	<i>Blechnum pazense</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Blechnum reflexum</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Blechnum repens</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Blechnum vallegrandense</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Blotiella lindeniana</i> (Hook.) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Campyloneurum fasciale</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.)
Pteridophyta	<i>Campyloneurum magnificum</i> T. Moore
Pteridophyta	<i>Campyloneurum vulpinum</i> (Lindm.) Ching
Pteridophyta	<i>Ceradenia ayopayae</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Ceradenia comosa</i> L.E. Bishop
Pteridophyta	<i>Ceradenia discolor</i> (Hook.) L.E. Bishop
Pteridophyta	<i>Ceradenia glabra</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Ceradenia jimenezii</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Ceradenia jungermannioides</i> (Klotzsch) L.E. Bishop
Pteridophyta	<i>Ceradenia kookenamae</i> (Baker) L.E. Bishop
Pteridophyta	<i>Ceradenia madidiensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Ceradenia setosa</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Ceradenia tunquiniensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Cochlidium linearifolium</i> (Desv.) Maxon ex C. Chr.
Pteridophyta	<i>Cochlidium pumilum</i> C. Chr.
Pteridophyta	<i>Ctenitis excelsa</i> (Desv.) Proctor
Pteridophyta	<i>Ctenitis microchlaena</i> (A. Br.) Stolze
Pteridophyta	<i>Ctenitis refulgens</i> (Mett.) Vareschi
Pteridophyta	<i>Cyathea andina</i> (H. Karst) Domin
Pteridophyta	<i>Cyathea kalbreyeri</i> (Baker) Domin
Pteridophyta	<i>Cyathea phalerata</i> Mart.
Pteridophyta	<i>Cyathea straminea</i> H. Karst.
Pteridophyta	<i>Cyathea xenoxyla</i> M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Cheilanthes incarum</i> Maxon
Pteridophyta	<i>Cheilanthes scariosa</i> (Sw.) C. Presl
Pteridophyta	<i>Dennstaedtia auriculata</i> H. Navarrete & B. Ollg.
Pteridophyta	<i>Dennstaedtia sprucei</i> T. Moore
Pteridophyta	<i>Didymoglossum membranaceum</i> (L.) comb. Ined.
Pteridophyta	<i>Didymoglossum ovale</i> E. Fourn.
Pteridophyta	<i>Diplazium andinum</i> (Pacheco & R.C. Moran) M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Diplazium bipinnatum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Diplazium bolivianum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Diplazium bombonasae</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Diplazium buchtienii</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Diplazium divergens</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Diplazium hians</i> Kunze ex Klotzsch
Pteridophyta	<i>Diplazium moritzianum</i> Stolze
Pteridophyta	<i>Diplazium plantaginifolium</i> (L.) Urbun
Pteridophyta	<i>Diplazium tabalosense</i> Hieron.
Pteridophyta	<i>Diplazium yuyoense</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum accedens</i> (Mett. ex Kuhn) H. Christ

Pteridophyta *Elaphoglossum atrorubens* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum ayopayae* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum cardioglossum* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum carrascoense* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum cotapatensis* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum cruziense* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum choquetangae* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum dolichopus* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum elegantipes* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum elkeae* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum ellenbergianum* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum filipes* Rosenst.
Pteridophyta *Elaphoglossum gonzalesii* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum killipii* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum lorentzii* (Hieron.) H. Christ
Pteridophyta *Elaphoglossum madidiense* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum obovatum* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum odontolepis* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum oophyllum* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum pannosum* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum pattersoniae* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum pilosius* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum polyblepharum* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum pumilio* Mickel
Pteridophyta *Elaphoglossum semisubulatum* Mickel & R.C. Moran
Pteridophyta *Elaphoglossum solomonii* A. Rojas
Pteridophyta *Elaphoglossum sunduei* M. Kessler & Mickel ined.
Pteridophyta *Elaphoglossum tectum* (Willd.) T. Moore
Pteridophyta *Elaphoglossum zebrinum* Mickel
Pteridophyta *Enterosora trifurcata* (L.) L.E. Bishop
Pteridophyta *Eriosorus angustus* A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta *Eriosorus ascendens* A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta *Eriosorus madidiensis* M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta *Eriosorus novogranatensis* A.F. Tryon
Pteridophyta *Grammitis paramicola* L.E. Bishop
Pteridophyta *Grammitis setulosa* M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta *Hemionitis palmata* L.
Pteridophyta *Huperzia capellae* (Herter) Holub
Pteridophyta *Huperzia capillacea* (Sodiolo) Holub
Pteridophyta *Huperzia dichotoma* (Jacq.) Trevis.
Pteridophyta *Huperzia ericifolia* (C. Presl) Holub
Pteridophyta *Huperzia hartwegiana* (Spring) Trevis.
Pteridophyta *Huperzia mollicoma* (Spring) Holub
Pteridophyta *Huperzia pflanzii* (Nessel) Rolleri & Deferrari
Pteridophyta *Huperzia sotae* (Rolleri) Holub
Pteridophyta *Huperzia tenuis* (Willd.) Trevisan
Pteridophyta *Hymenophyllum* aff. *subrigidum* H. Christ
Pteridophyta *Hymenophyllum amabile* C.V. Morton
Pteridophyta *Hymenophyllum assurgens* M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta *Hymenophyllum capurroi* de la Sota
Pteridophyta *Hymenophyllum cristatum* Hook. & Grev.
Pteridophyta *Hymenophyllum hemidimorphum* Moran & Ollg.
Pteridophyta *Hymenophyllum latorum* M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta *Hymenophyllum lehmannii* Hieron.
Pteridophyta *Hymenophyllum valvatum* Hook. & Grev.
Pteridophyta *Hypolepis minima* M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta *Hypolepis thysanochlaena* Mickel & Beitel

Pteridophyta	<i>Hypolepis viscosa</i> Mett.
Pteridophyta	<i>Jamesonia alstonii</i> A.F. Tryon
Pteridophyta	<i>Jamesonia blepharum</i> A.F. Tryon
Pteridophyta	<i>Jamesonia goudotii</i> (Hieron.) C. Chr.
Pteridophyta	<i>Jamesonia peruviana</i> A.F. Tryon
Pteridophyta	<i>Lastreopsis exculta</i> (Mett.) Tindale
Pteridophyta	<i>Lastreopsis killipii</i> (Maxon) Tindale
Pteridophyta	<i>Lellingeria obovata</i> (Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lellingeria oreophila</i> (Maxon) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lellingeria phlegmaria</i> (J. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lellingeria simacensis</i> (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lellingeria suspensa</i> (L.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lellingeria tenuicula</i> (Fée) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lellingeria tungurahuae</i> (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Lindsaea guianensis</i> (Aubl.) Dryand.
Pteridophyta	<i>Lindsaea taeniata</i> Kramer
Pteridophyta	<i>Lycopodiella carnosa</i> (Silveira) B.Ollg.
Pteridophyta	<i>Marsilea mollis</i> Rob. & Fern.
Pteridophyta	<i>Marsilea polycarpa</i> Hook. & Grev.
Pteridophyta	<i>Megalastrum adenopteris</i> (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Megalastrum alticola</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Megalastrum aureisquama</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Megalastrum biseriale</i> (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Megalastrum bolivianum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Megalastrum ciliatum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Megalastrum marginatum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Megalastrum vastum</i> (Kunze) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Megalastrum villosulum</i> (C. Chr.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Megalastrum yungense</i> (H. Christ. & Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Microgramma acatallela</i> Alston
Pteridophyta	<i>Microgramma baldwinii</i> Brade
Pteridophyta	<i>Microgramma rosmarinifolia</i> (Kunth) R.M. Tryon & A. F. Tryon
Pteridophyta	<i>Microgramma thurnii</i> (Baker) R.M. Tryon & Stolze
Pteridophyta	<i>Micropolypodium aphelolepis</i> (C.V. Morton) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Micropolypodium basiattenuatum</i> (Jenm.) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Micropolypodium caucanum</i> (Hieron.) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Micropolypodium truncicola</i> (Klotzsch) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Micropolypodium williamsii</i> (Maxon) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Nephrolepis hirsutula</i> (G. Forst.) C. Presl
Pteridophyta	<i>Nephrolepis pectinata</i> (Willd.) Schott
Pteridophyta	<i>Niphidium rufosquamatum</i> (Kunze) Lellinger
Pteridophyta	<i>Niphidium vittaria</i> (Mett.) Lellinger
Pteridophyta	<i>Ophioglossum ellipticum</i> Hook. & Grev.
Pteridophyta	<i>Ophioglossum reticulatum</i> L.
Pteridophyta	<i>Pecluma consimilis</i> (Mett.) M.G. Price
Pteridophyta	<i>Pecluma curvans</i> (Mett.) M.G. Price
Pteridophyta	<i>Pecluma macedoi</i> (Brade) M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Pecluma pectinata</i> (L.) M.G. Price
Pteridophyta	<i>Pecluma robusta</i> (Fée) M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Pilularia americana</i> A. Br.
Pteridophyta	<i>Pityrogramma presliana</i> Domin
Pteridophyta	<i>Platyterium andinum</i> Baker
Pteridophyta	<i>Pleopeltis megalolepis</i> (Maxon & C.V. Morton) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Polybotrya aequatoriana</i> Moran
Pteridophyta	<i>Polybotrya alfredii</i> Brade
Pteridophyta	<i>Polybotrya botryoides</i> (Baker) C. Chr.
Pteridophyta	<i>Polybotrya crassirhizoma</i> Lellinger

Pteridophyta	<i>Polybotrya puberulenta</i> R.C. Moran
Pteridophyta	<i>Polyphlebium debile</i> (Bosch) comb. ined.
Pteridophyta	<i>Polyphlebium hymenophylloides</i> (Bosch) comb. ined.
Pteridophyta	<i>Polyphlebium pyxidiferum</i> (L.) comb. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum albomarginatum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum amboroensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum congestum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum chaparensis</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum giganteum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Polystichum hartwegii</i> (Klotzsch) Hieron.
Pteridophyta	<i>Polystichum mexiae</i> Copel.
Pteridophyta	<i>Polystichum turrialbae</i> H. Christ
Pteridophyta	<i>Polytaenium brasilianum</i> (Desv.) Benedict
Pteridophyta	<i>Polytaenium guayanense</i> (Hieron.) Alston
Pteridophyta	<i>Pteris bakeri</i> C. Chr.
Pteridophyta	<i>Pteris boliviensis</i> Prado & A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Pteris coriacea</i> Desv.
Pteridophyta	<i>Pteris decurrens</i> C. Presl
Pteridophyta	<i>Pteris longipetiolulata</i> Lellinger
Pteridophyta	<i>Pteris multifida</i> Poir.
Pteridophyta	<i>Pteris muricatopedata</i> A. Arbelaez
Pteridophyta	<i>Pteris pearcei</i> Baker
Pteridophyta	<i>Pteris speciosa</i> Mett. ex Kuhn
Pteridophyta	<i>Pteris tripartita</i> Sw.
Pteridophyta	<i>Pteris websteri</i> A.R. Sm. & J. Prado
Pteridophyta	<i>Radiovittaria latifolia</i> (Benedict) E.H. Crane
Pteridophyta	<i>Schizaea fluminensis</i> Miers ex J.W. Sturm
Pteridophyta	<i>Schizaea poeppigiana</i> J.W. Sturm in Mart.
Pteridophyta	<i>Selaginella alampeta</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Selaginella angustifolia</i> Valdespino
Pteridophyta	<i>Selaginella arroyoana</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Selaginella bryophila</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Selaginella calosticha</i> Spring
Pteridophyta	<i>Selaginella cavifolia</i> A. Braun
Pteridophyta	<i>Selaginella chionoloma</i> Alston ex Crabbe & Jermy
Pteridophyta	<i>Selaginella chiquitana</i> M. Kessler, A.R. Sm. & M. Lehnert
Pteridophyta	<i>Selaginella horizontalis</i> (C. Presl) Spring
Pteridophyta	<i>Selaginella mastospora</i> Valdespino
Pteridophyta	<i>Selaginella minima</i> Spring
Pteridophyta	<i>Selaginella producta</i> Baker
Pteridophyta	<i>Selaginella revoluta</i> Baker
Pteridophyta	<i>Selaginella simplex</i> Baker
Pteridophyta	<i>Serpocaulon attenuatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Serpocaulon concolorum</i> (M. Kessler & A.R. Sm. ined.) A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Serpocaulon meniscifolium</i> (Langsd. & Fisch.) A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Serpocaulon vacillans</i> (Link) A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Sticherus melanoblastus</i> Østergaard & B. Øllgaard
Pteridophyta	<i>Sticherus pallescens</i> (Mett.) Vareschi
Pteridophyta	<i>Sticherus pruinosis</i> (Mart.) Ching
Pteridophyta	<i>Sticherus revolutus</i> (Kunth) Ching
Pteridophyta	<i>Sticherus squamosus</i> (Fée) J. Gonzales
Pteridophyta	<i>Sticherus velatus</i> (Kunze) Copel.
Pteridophyta	<i>Stigmatopteris lechleri</i> (Mett.) C. Chr.
Pteridophyta	<i>Tectaria brauniana</i> (H. Karst.) C. Chr.
Pteridophyta	<i>Tectaria draconoptera</i> (D. C. Eaton) Copel.
Pteridophyta	<i>Tectaria lizarzaburui</i> (Sodirol) C. Chr.
Pteridophyta	<i>Tectaria plantaginea</i> (L.) C. Presl

Pteridophyta	<i>Tectaria sodiroi</i> (Baker) Maxon
Pteridophyta	<i>Terpsichore asplenifolia</i> (L.) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Terpsichore mollissima</i> (Fée) Proctor
Pteridophyta	<i>Terpsichore praestans</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Terpsichore subscabra</i> (Klotzsch) B. León & A. R. Sm.
Pteridophyta	<i>Terpsichore subtilis</i> (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris achalensis</i> (Hieron.) Abbiatti
Pteridophyta	<i>Thelypteris ancryiothrix</i> (Rosenst.) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris arcana</i> (Maxon & Morton) Morton
Pteridophyta	<i>Thelypteris balbisii</i> (Spreng) Ching
Pteridophyta	<i>Thelypteris cinerea</i> (Sodirol) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris cochacola</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris comptula</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris corazonensis</i> (Baker) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris chaparensis</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris eggertii</i> (Hieron.) C.F. Reed
Pteridophyta	<i>Thelypteris ensiformis</i> (C. Chr.) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris exuta</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris fasciola</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris favorum</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris funkii</i> (Mett.) Alston
Pteridophyta	<i>Thelypteris furva</i> (Maxon) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris inaequilateralis</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris jivanii</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris longipilosa</i> (Sodirol) C.F. Reed
Pteridophyta	<i>Thelypteris lugubriiformis</i> (Rosenst.) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris lumbricoides</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris madidiensis</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris maxoniana</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris membranacea</i> (Mett.) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris nitens</i> (Desv.) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris parva</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris pavoniana</i> (Klotzsch) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris phacelothrix</i> (Rosenst.) R.M. Tryon
Pteridophyta	<i>Thelypteris pylonensis</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris pinnatifida</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris poiteana</i> (Bory) Proctor
Pteridophyta	<i>Thelypteris ptarmiciformis</i> (Rosenst.) C.F. Reed
Pteridophyta	<i>Thelypteris resinifera</i> (Desv.) Proctor
Pteridophyta	<i>Thelypteris rosulata</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris salzmännii</i> (Fée) C. Morton
Pteridophyta	<i>Thelypteris schunkei</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Thelypteris schwieningiana</i> A.R. Sm. & M. Kessler ined.
Pteridophyta	<i>Thelypteris standleyi</i> Maxon & Morton
Pteridophyta	<i>Thelypteris tamandarei</i> (Rosenst.) Ponce
Pteridophyta	<i>Thelypteris tetragona</i> (Sw.) Small
Pteridophyta	<i>Thelypteris tryonorum</i> A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Trichomanes accedens</i> C. Presl
Pteridophyta	<i>Trichomanes delicatum</i> Bosch
Pteridophyta	<i>Trichomanes trollii</i> Bergdolt
Pteridophyta	<i>Trichomanes vandenboschii</i> Windisch
Pteridophyta	<i>Trichomanes vittaria</i> DC. ex Poir.
Pteridophyta	<i>Triplophyllum dicksonioides</i> (Fée) Holttum
Pteridophyta	<i>Zyglophobia dudleyi</i> L.E. Bishop
Rosaceae	<i>Polylepis besserii</i> Hieronymus
Rosaceae	<i>Polylepis crista-galli</i> Bitter
Rosaceae	<i>Polylepis hieronymi</i> Pilger

Rosaceae	<i>Polylepis pauta</i> Hieronymus
Rosaceae	<i>Polylepis sericea</i> Weddell
Rosaceae	<i>Polylepis subtusalbida</i> (Bitter) M. Kessler & Schmidt-Lebuhn
Rosaceae	<i>Polylepis triacontranda</i> Bitter
Scrophulariaceae	<i>Calceolaria nivalis</i> Kunth ssp <i>cerasifolia</i> (Benth.) Molar
Scrophulariaceae	<i>Calceolaria jujuyensis</i> Botta
Scrophulariaceae	<i>Calceolaria vaccinioides</i> Kranzlin
Solanaceae	<i>Ichroma cardenasianum</i> Hunz.*
Solanaceae	<i>Solanum betaceum</i> Cav.
Solanaceae	<i>Solanum exiguum</i> Bohs*
Solanaceae	<i>Solanum maternum</i> Bohs *
Solanaceae	<i>Solanum roseum</i> Bohs*
Solanaceae	<i>Solanum unilobum</i> (Rusby) Bohs*
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum rectangulum</i> Buchenau*
Umbelliferae	<i>Azorella compacta</i> Phil.
Verbenaceae	<i>Aloysia arcuifolia</i> G.L. Nesom*
Zygophyllaceae	<i>Bulnesia rivas-martinezii</i> G. Navarro*

Casi amenazada (NT)

Anacardiaceae	<i>Ochoterena colombiana</i> F. Barkley
Anacardiaceae	<i>Schinopsis haenkeana</i> Engl.
Gesneriaceae	<i>Sinningia sellovii</i> (Martius) Wiehler
Juglandaceae	<i>Juglans boliviana</i> (C. DC.) Dode
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Kunth
Fabaceae	<i>Acacia feddeana</i> Harms *
Rosaceae	<i>Polylepis tomentella</i> Weddell subsp. <i>Tomentella</i>

Preocupación menor (LC)

Acanthaceae	<i>Ruellia sanguinea</i> Griseb.
Acanthaceae	<i>Stenostephanus davidsonii</i> Washh.
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea brevis</i> (Herbert) Baker
Amaryllidaceae	<i>Stenomesson miniatum</i> (Herb.) Ravenna
Anacardiaceae	<i>Astronium urundeuva</i> (Allen) Engl.
Apocynaceae	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schltdl.
Begoniaceae	<i>Begonia pearcei</i> Hook.*
Begoniaceae	<i>Begonia veitchii</i> Hook.f.*
Berberidaceae	<i>Berberis edentata</i> Rusby*
Boraginaceae	<i>Patagonula americana</i> L.
Bromeliaceae	<i>Puya raimondii</i> Harás
Brunelliaceae	<i>Brunellia boliviana</i> Britton ex Rusby *
Brunelliaceae	<i>Brunellia coroicana</i> Cuatrecasas *
Brunelliaceae	<i>Brunellia oliveri</i> Britton *
Brunelliaceae	<i>Brunellia pinnata</i> (Pax) Cuatrecasas *
Cactaceae	<i>Echinopsis obrepanda</i> (SD.) K. Schum var <i>aguilari</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia caineana</i> Cárdenas*
Cactaceae	<i>Lobivia ferox</i> Britton & Rose var. <i>ferox</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia ferox</i> var. <i>longispina</i> (Britton & Rose) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia formosa</i> var. <i>tarijensis</i> (Vaupel) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia formosa</i> var. <i>randallii</i> (Cárdenas) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia lateritia</i> (Gürke) Britton & Rose var. <i>lateritia</i> *
Cactaceae	<i>Lobivia maximilliana</i> var. <i>caespitosa</i> (Purp.) Rausch*
Cactaceae	<i>Lobivia pentlandii</i> (Hook.) Britton & Rose*
Cactaceae	<i>Lobivia tiegeliana</i> Wessner var. <i>tiegeliana</i> *
Cactaceae	<i>Vatricania guentherii</i> (Kupp.) Backb. *
Caricaceae	<i>Carica quercifolia</i> (A. St.-Hil.) Hieron.

Combretaceae	<i>Terminalia triflora</i> Lillo
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia sphaerostigma</i> (Cav.) Rugby
Escalloniaceae	<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.
Euphorbiaceae	<i>Acalypha douilleana</i> Rusby*
Euphorbiaceae	<i>Acalypha variegata</i> Rusby *
Gesneriaceae	<i>Sinningia incarnata</i> (Aublet) Denma
Lauraceae	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Martius
Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i> (Allemao) A.C.Sm.
Fabaceae	<i>Caesalpinia paraguariensis</i> (Parodi) Burkart
Fabaceae	<i>Lonchocarpus lilloi</i> (Hassl.) Burkart
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.
Fabaceae	<i>Parapiptadenia excelsa</i> (Griseb.) Burkart
Fabaceae	<i>Platymiscium cochabambense</i> Rugby
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) O. Kuntze
Loganiaceae	<i>Buddleja tucumanensis</i> Griseb.
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg
Orchidaceae	<i>Epidendrum tridactylum</i> Lindl.
Orchidaceae	<i>Epidendrum cartaginiflorum</i> Rchb. F.
Orchidaceae	<i>Epidendrum roncanum</i> Dodson & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Epidendrum syringothyrsus</i> Rchb. F.
Orchidaceae	<i>Epidendrum theodori</i> Schltr.
Orchidaceae	<i>Miltoniopsis vexillaria</i> (Rchb. F.) God-Leb.
Orchidaceae	<i>Mormodes elegans</i> Miranda
Orchidaceae	<i>Mormodes punctatum</i> Rolfe
Orchidaceae	<i>Pleurothallis tripterocarpa</i> Schltr.
Orchidaceae	<i>Scelochilus janae</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Sievekingia trollii</i> Mansf.
Orchidaceae	<i>Stenia nataliana</i> R. Vásquez C. Nowicki & R. Mueller
Orchidaceae	<i>Zootrophium dayanum</i>
Arecaceae	<i>Copernicia alba</i> Morong ex Morong & Britton
Arecaceae	<i>Iriarteia deltoidea</i> Ruiz & Pavon
Passifloraceae	<i>Passiflora chaparensis</i> R. Vásquez*
Podocarpaceae	<i>Podocarpus parlatoei</i> Pilger
Simaroubiaceae	<i>Pricramnia monninaefolia</i> Rusby *
Solanaceae	<i>Lycianthes viridis</i> Rusby*= <i>L. fasciculata</i>
Solanaceae	<i>Solanum canaminense</i> Rusby*= <i>S. abutilifolium</i> Rugby
Solanaceae	<i>Solanum sassafrideum</i> Rusby*
Turneraceae	<i>Turnera whitei</i> Rusby *
Zamiaceae	<i>Zamia boliviana</i> (Brong.) A. DC.

Datos insuficientes (DD)

Anacardiaceae	<i>Rollinia boliviana</i> R.E. Fries
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don
Burseraceae	<i>Protium montanum</i> Swart
Burseraceae	<i>Protium puncticulatum</i> Macbr.
Cactaceae	<i>Echinopsis pasacana</i> (F.A.C. Weber) Friedrich & G.D.Rowley
Cactaceae	<i>Sulcorebutia breviflora</i> Backeberg emend. Diers ssp. <i>breviflora</i> *
Cactaceae	<i>Sulcorebutia breviflora</i> ssp. <i>laui</i> (Diers) Fritz*
Cactaceae	<i>Sulcorebutia cardenasiana</i> Vásquez*
Combretaceae	<i>Terminalia amazonica</i> (J.F. Gmel) Excell
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia unilateralis</i> (Roem. & Schult.) O'Donell
Costaceae	<i>Dimerocostus strobilaceus</i> Kuntze ssp. <i>gutierrezii</i> (O. Kuntze) Maas
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum maximum</i> (Kuntze) Melchior
Chrysobalanaceae	<i>Licania boliviensis</i> Prance

Loganiaceae	<i>Peltanthera floribunda</i> Benth.
Malvaceae	<i>Acaulimalva steinbachii</i> Krapov.*
Onagraceae	<i>Ludwigia bullata</i> (Hassler) Hara
Onagraceae	<i>Ludwigia densiflora</i> (Micheli) Hara
Orchidaceae	<i>Epidendrum syringodes</i> Schltr
Orchidaceae	<i>Lepanthes llipiensis</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes ringens</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Lepanthes zongoensis</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevalia ricii</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Masdevallia lewisii</i> Luer & R. Vásquez
Orchidaceae	<i>Maxillaria haemathodes</i> (Ruiz & Pav.) Garay
Orchidaceae	<i>Rodriguezia vasquezii</i> Dodson
Orchidaceae	<i>Scelochiloides acebey</i> R. Vásquez & Dodson
Orchidaceae	<i>Scelochilus kroemeri</i> R. Vásquez & Dodson
Orchidaceae	<i>Scelochilus newyorkorum</i> R. Vásquez Ibsich & Vargas
Orchidaceae	<i>Scelochilus seegeri</i> Senghas, Lefferenz & Bock
Orchidaceae	<i>Seegeriella pinifolia</i> Senghas
Orchidaceae	<i>Stictophyllorchis pygmae</i> (Cogn.) Dodson & Carnevali
Orchidaceae	<i>Stigmatorthos peruviana</i> Chase & D.E. Bennett
Orchidaceae	<i>Sutrina</i> Garay Senghas
Orchidaceae	<i>Trichocentrum pulchrum</i> Poepp. & Endl.
Orchidaceae	<i>Vargasiella peruviana</i> C. Schweinf.
Oxalidaceae	<i>Oxalis bermejensis</i> Knuth
Oxalidaceae	<i>Oxalis cardenasii</i> Lourteig *
Passifloraceae	<i>Passiflora buchtienii</i> Killip *
Passifloraceae	<i>Passiflora chrysophylla</i> Chodat
Passifloraceae	<i>Passiflora hastifolia</i> Killip
Passifloraceae	<i>Passiflora nephrodes</i> Mast.
Passifloraceae	<i>Passiflora rubrotincta</i> Killip
Pteridophyta	<i>Actinostachys pennula</i> (Sw.) Hook.
Pteridophyta	<i>Adiantum deflectens</i> Mart.
Pteridophyta	<i>Adiantum lunulatum</i> Burm. f.
Pteridophyta	<i>Adiantum patens</i> Willd.
Pteridophyta	<i>Adiantum poeppigianum</i> (Kuhn) Hieron.
Pteridophyta	<i>Adiantum pseudotinctum</i> Hieron.
Pteridophyta	<i>Adiantum sinuosum</i> Gardner
Pteridophyta	<i>Aleuritopteris farinosa</i> (Forssk.) Fée
Pteridophyta	<i>Anemia hirsuta</i> (L.) Sw.
Pteridophyta	<i>Anemia trichorrhiza</i> Gardn.
Pteridophyta	<i>Anemia wettsteinii</i> H. Christ
Pteridophyta	<i>Asplenium escaleroense</i> H. Christ
Pteridophyta	<i>Asplenium extensum</i> Fée
Pteridophyta	<i>Asplenium pumillum</i> Sw.
Pteridophyta	<i>Asplenium trilobatum</i> C. Chr.
Pteridophyta	<i>Blechnum australe</i> L.
Pteridophyta	<i>Blechnum laevigatum</i> Cav.
Pteridophyta	<i>Blechnum squamatum</i> M. Kessler & A.R. Sm. ined.
Pteridophyta	<i>Bolbitis pandurifolia</i> (Hook.) C. Chr.
Pteridophyta	<i>Campyloneurum austrobrasiliense</i> (Alston) de la Sota
Pteridophyta	<i>Cassebeera pinnata</i> Kaulf.
Pteridophyta	<i>Cassebeera triphylla</i> (Lam.) Kaulf.
Pteridophyta	<i>Cyclodium guianense</i> (Klotzsch) A.R. Sm.
Pteridophyta	<i>Cheilanthes micropteris</i> (Sw.) Sw.
Pteridophyta	<i>Cheilanthes notholaenoides</i> (Desv.) Weath.
Pteridophyta	<i>Dennstaedtia dissecta</i> (Sw.) T. Moore
Pteridophyta	<i>Diplazium wolfii</i> Hieron.

Pteridophyta	<i>Doryopteris collina</i> (Raddi) J. Sm.
Pteridophyta	<i>Dryopteris flaccisquama</i> A. Rojas
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum lindbergii</i> (Mett. ex Kuhn) Rosenst.
Pteridophyta	<i>Elaphoglossum subarborescens</i> Rosenst.
Pteridophyta	<i>Notholaena sulphurea</i> (Cav.) J. Smith
Pteridophyta	<i>Pellaea sagittata</i> (Cav.) Link
Pteridophyta	<i>Sticherus brevitomentosus</i> Østergaard & B. Øllgaard
Pteridophyta	<i>Sticherus ferrugineus</i> (Desv.) J. Gonzales
Pteridophyta	<i>Sticherus strictissimus</i> (H. Christ) Copel.
Pteridophyta	<i>Sticherus tomentosus</i> (Cav. ex Sw.) A.R. Sm.
Velloziaceae	<i>Vellozia andina</i> Ibisch R. Vásquez & Nowicke *
Velloziaceae	<i>Vellozia variabilis</i> Mart.

No evaluado (NE)

Amaryllidaceae	<i>Amaryllis chionedyanta</i> Cardenas
Amaryllidaceae	<i>Chlidanthus boliviensis</i> Traub & I.S. Nelson
Amaryllidaceae	<i>Eucharis plicata</i> subsp. <i>Brevidentata</i> Meerow
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum mandoni</i> Baker
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum viridiflorum</i> Rugby
Amaryllidaceae	<i>Hippeastrum yungacense</i> (Cárdenas & I.S.Nelson) Meerow
Amaryllidaceae	<i>Pamianthe cardenasii</i> Traub
Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes boliviensis</i> Baker
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.
Anacardiaceae	<i>Astronium lecointei</i> Ducke
Anacardiaceae	<i>Schinus pearcei</i> Engl.
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.
Apocynaceae	<i>Aspidosperma australe</i> Muell. Arg.
Apocynaceae	<i>Aspidosperma desmanthum</i>
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.
Apocynaceae	<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson
Araceae	<i>Xanthosoma syngoniifolia</i> Rugby
Balanophoraceae	<i>Ombrophytum subterraneum</i> (Aspl.) B. Hansen
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nicholson
Cunoniaceae	<i>Weinmannia geometrica</i> Rusby *
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella lightioides</i> Rugby
Hippocrateaceae	<i>Pristimera nervosa</i> (Miers) A.C. Smith
Fabaceae	<i>Astragalus flavocreatus</i> I.M. Johnston
Loganiaceae	<i>Buddleja coriacea</i> Remy
Pteridophyta	<i>Equisetum giganteum</i> L.
Solanaceae	<i>Solanum candolleanum</i> Berth.
Trigoniaceae	<i>Trigonia echiteifolia</i> Rugby
Trigoniaceae	<i>Trigonia floccosa</i> Rugby
Xyridaceae	<i>Xyris subulata</i> Ruiz Lopez & Pavon var. <i>acutifolia</i> Heimerl.

* Especies endémicas

La base de estas listas se funda sobre todo en el conocimiento de los participantes y de la revisión bibliográfica. Los datos en la bibliografía raramente incluyen categorías de amenaza, son mayormente antiguos y no cuentan con datos cuantitativos. Muchos de los datos tienen su origen en estudios de muestras herborizadas y registros en los herbarios y a veces en base a datos de los siglos pasados (ejemplo colecciones de Rusby, Pearce).

Los datos de los participantes y especialistas son estimaciones subjetivas en base a sus percepciones, obviamente de acuerdo a su experiencia y trabajo de campo y /o herbario. Respecto a los criterios de categorización de especies amenazadas de la UICN, aún falta un mayor manejo de los mismos, los cuales deberían esclarecerse en reuniones con expertos botánicos en categorización de la UICN.

En Bolivia se cuenta con 235 familias de angiospermas y gimnospermas, sin contar con las 27 familias de pteridófitos. En la lista roja actual se encuentra a 64 familias que corresponden al 27% de todas las familias de angiospermas y gimnospermas presentes en Bolivia. Los pteridófitos no están separados por familias, en esta lista se los considera como un solo grupo.

En la lista las especies endémicas están marcadas con * y se tiene a 212 especies en diferentes categorías, este número no incluye a las pteridófitas.

8. Situación de amenazas y estado de conocimiento de grupos seleccionados de la lista roja de Bolivia

Existen familias o grupos de plantas que tienen mayor amenaza por el uso, como por ejemplo:

- Meliáceas para madera fina
- helechos arbóreos para fines medicinales, macetas y postes
- *Polylepis*, *Schinopsis* y *Aspidosperma* para carbón vegetal.

Muchas epífitas de las familias y/o grupos de orquídeas, bromeliáceas y helechos se pierden por destrucción de habitats y deben entrar en las diferentes categorías de amenaza por la reducción de poblaciones. Sin embargo cuando se destruye un bosque se pierde todo!

A continuación se analizarán algunas familias y/o grupos presentes en la lista.

a) Pteridófitas

Actualmente Michael Kessler y sus colaboradores se encuentran trabajando con la flora de Helechos de Bolivia, y se tiene un mejor conocimiento de las especies que están en Bolivia y también sobre su estado de amenaza. En la lista roja es el grupo con mayor cantidad de especies (384), en diferentes categorías, la mayoría está como Vulnerable.

El género *Cyathea* fue recientemente revisado y recibió una atención fuerte con bastante trabajo de campo en Bolivia y en otros países, por ejemplo en la categoría EN, se encuentra a las siguientes especies:

- *Cyathea zongoensis*, solo se conoce de la localidad tipo (Valle de Zongo), aunque el lugar fue visitado por muchos botánicos, la ausencia de colecciones en esta área sugiere que esta especie es realmente rara. *Cyathea arnecornelli* y *Cyathea carolihenrici* son de distribución geográfica y altitudinal restringida (Lehnert 2003).

- *Cyathea bettinae*, conocida solo de la localidad tipo se encuentra un lado de la senda Keara-Mojos, en un área deshabitada, una posible destrucción del bosque donde habita, podría afectar la existencia de esta especie (Jiménez 2005, obs. pers.)

También se tienen epifitas como *Ceradenia kalawaya* y *Terpsichore sailapatae* incluidas en la categoría EN, poseen poblaciones reducidas y la destrucción o alteración de su hábitat puede afectar la sobrevivencia de estas especies.

Hymenophyllum herzogii, constituye el primer espécimen desde la colección tipo de Herzog, de principios del anterior siglo, colección del pueblo de Saila Pata, crece entre las rocas en medio de pastizales sobre la línea del bosque (Kessler & Bach 1999), este hábitat puede estar sujeto a quemadas temporales las cuales eliminan las poblaciones potenciales de esta especie.

En general sobre el estado de conocimiento de los helechos, la mayor parte va de medianamente conocido a desconocido. Esta categorización la realizó Michael Kessler posiblemente solo. Sería interesante enviar la lista a otros conocedores nacionales y extranjeros para recibir sus opiniones.

b) Dicotiledóneas

Acanthaceae

Esta familia ha sido estudiada por muchos años en Bolivia. Existe una monografía sobre las Acanthaceae de Bolivia de Wasshausen, D. & Word, J. (2004) y uno de los especialistas reside desde hace varios años en el país.

Es una familia que tiene a tres especies probablemente extintas: *Aphelandra maculata*, no se tiene ningún registro de esta especie en los últimos 50 años, *Justicia oreadum*, ya no se encuentra en Bolivia y de *Stenostephanus longistaminus* no se tiene ningún registro desde hace 60 años.

Se tiene otras especies que están en la categoría EN (8) y la mayoría en VU (12) y algunas en LC (2). De las especies presentes en la lista gran parte tiene distribución restringida.

Anacardiaceae

Existen discrepancias sobre el estado de amenaza de algunas especies, como por ejemplo: *Schinopsis haenkeana*, en la lista de 1998 se encontraba en la categoría VU, algunos botánicos dicen que se debe eliminar de la lista y otros sugieren que se lo mantenga, entonces decidimos dejarla en la lista solo que en una categoría menor NT.

Existen especies bien conocidas y otras donde el nivel de conocimiento en los herbarios es diferente, por ejemplo *Schinus pearcei* esta como desconocida en el LPB y en el BOLV esta como conocida. Posiblemente faltan criterios consensuados para definir el estado de conocimiento de las especies.

Asclepiadaceae

Es una familia que tiene probablemente dos especies extintas: *Philibertia fiebrigii* y *Philibertia solanoides* de las que no se tiene registro por más de 100 años.

Begoniaceae

Begonia pearcei se consideraba extinta en la lista del 1998 ahora se la reencontró nuevamente, según Roberto Vásquez, aunque en los herbarios bolivianos y en el exterior no hay registros, se conoce solamente el tipo.

La lista de esta familia es incompleta, se debe seguir trabajando.

Cactaceae

El caso de las Cactáceas es complicado porque no hay consenso en cuanto al nombre válido de muchas especies. Así tenemos que a las *Lobivias* las han cambiado a *Echinopsis*, a las *Sulcorebutias* las llaman ahora *Rebutias*, etc. Roberto Vásquez considera que en su mayoría están todavía bien conservadas, salvo algunas pocas especies que, por la destrucción de su hábitat o las colectas abusivas que se han realizado, presentan algún grado de amenaza.

Si analizamos la lista según Vásquez se debería eliminar a la mayor parte de estas dejando solo a siete especies y sacando el resto (133 especies).

Pudimos observar algunas discrepancias con el género *Sulcorebutia* (género endémico de Bolivia) donde uno de los especialistas Willi Gertel, sugiere las especies con su categoría de amenaza y Vásquez sugiere que se saque a la mayoría de la lista.

Decidimos dejar la lista como estaba, con las acotaciones de Gertel y otros especialistas, ya que falta una mayor revisión de esta lista y una consulta con más especialistas para llegar a un consenso.

Passifloraceae

Roberto Vásquez añadió a la lista algunas passifloras, sobre todo algunas que son poco conocidas. Se debe consensuar la lista con Peter Joergensen, que también trabaja con esta familia.

c) Monocotiledóneas

Amaryllidaceae

La mayor parte tiene un estado de conocimiento desconocido. No existen publicaciones actualizadas, algunas se conocen solamente de las colecciones de Martín Cardenas.

Bromeliaceae

Con referencia a las Bromeliáceas, la lista se redujo, por que según R. Vásquez la mayor parte están bien conservadas, salvo *Puya raimondii* de Comanche que esta en peligro al persistir la extracción de piedra que se realiza en su hábitat y *Puya tristis* por los pocos ejemplares que quedan en la localidad del tipo. Dudamos si es correcto, ya que Kroemer basado en sus estudios taxonómicos y ecológicos tiene otra opinión. El elaboró con varios especialistas un catalogo de las Bromeliaceae de Bolivia (Kroemer et al., 1999).

Orchidaceae

En la lista de las orquídeas, se añadió varias especies, se trata de especies recientemente descubiertas y endémicas de hábitats muy localizados y que están siendo aceleradamente destruidos por los colonizadores, tal como sucede en los Yungas.

9. Conclusión

Esta lista constituye un avance en el proceso de la elaboración de la flora amenazada de Bolivia.

Existen familias donde se tiene conocimiento suficiente como para tener información bastante sólida, tal es el caso de Acanthaceae, Orchidaceae y Arecaceae (Palmae). También, existen géneros con bastante conocimiento, tal es el caso de *Polylepis* (Rosaceae) y *Cyathea* (pteridófito), este género fue recientemente revisado y recibió una atención fuerte con bastante trabajo de campo.

Sin embargo los pocos ejemplos mencionados nos muestran que:

- Falta más revisión de datos existentes.
- Es necesario mayor trabajo de campo para verificar la distribución y estado de amenaza de grupos seleccionados.
- Debemos buscar o elaborar criterios sobre el estado de conocimiento de las especies.
- Elaborar en conjunto un nuevo mapa de ubicación de las colecciones existentes para detectar áreas con vacíos de información.
- Determinar áreas con mayor amenaza.

10. Bibliografía

Nota: la bibliografía no incluye las revisiones taxonómicas ni catálogos utilizados por que son numerosos.

BECK, S. 1998. Floristic inventory of Bolivia – an indispensable contribution to sustainable development? En: Barthlott, W. & M. Winiger (eds.): Biodiversity - a challenge for development research and policy. Springer-Verlag, Berlin: 243-268.

CRONQUIST, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plant. New York Botanical Garden.

FOSTER, RC. 1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. Contributions of the Gray Herbarium of Harvard University 184: 1-223.

- IBISCH, P. & S. BECK 2003. La diversidad biológica: Espermatofitas. En: Ibisch & Merida (eds.): Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación. Ministerio de desarrollo sostenible. Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.
- KESSLER, M & K. BACH. 1999. Notes on some noteworthy plant records, pp.: 151-152. En: J. Fjeldsa, M. Kessler & G. Swanson (eds.). Cocapata and Salla Pata, people and biodiversity in a Bolivian montane valley. DIVA. Technical Report No. 7.
- KESSLER, M. 2003. La diversidad biológica: Pteridófitas. En: Ibisch & Merida (eds.): Biodiversidad: La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación. Ministerio de desarrollo sostenible. Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.
- KROEMER, T. et al. 1999. Checklist of bolivian Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. *Selbyana* 29(2): 201-223.
- LEHNERT, M., 2003. Six new species of tree ferns from the Andes. *American Fern Journal* 93 (4): 169-183.
- LLAMOZAS, S. et al. (2003). Libro Rojo de la Flora Venezolana. PROVITA, Fundación POLAR, Fundación Instituto Botánico de Venezuela "Dr. Tobías Lasser", Conservación Internacional. Caracas, Venezuela.
- TRYON, M & A. TRYON. 1982. *Ferns and Allied Plants with Special Referente to Tropical America*. Springer-Verlag, Berlin
- TRYON, M & A. TRYON. 1982. *Ferns and Allied Plants with Special Referente to Tropical America*. Springer-Verlag, Berlin.
- UICN. 2001. *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: versión 3.1*. Comisión de supervivencia de Especies de la UICN. UICN. Gland. Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 33 pp.
- WASSHAUSEN, D. & J. WORD. 2004. Acanthaceae of Bolivia. *Smithsonian Contr. Bot.* 49:152.