

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES  
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Undécima reunión del Comité de Flora  
Langkawi (Malasia), 3-7 de septiembre de 2001

**Información sobre algunas especies del grupo Preseskioides-Opuntioide de México  
De acuerdo con el formato propuesto en la resolución 9.24**

Elaborado por la Autoridad Científica de México, con el apoyo de U. Guzmán y S. Arias

***PERESKIA LYCHNIDIFLORA***

**1. Taxonomía**

1.1 Clase: *Magnoliopsida*

1.2 Orden: *Caryophyllales*

1.3 Familia: *Cactaceae*

1.4 *Pereskia lychnidiflora* DC., 1828.

1.5 Sinonimia: *Opuntia pititache* (Karw. ex Pfeiff.) F.A.C.Weber; *Pereskia autumnalis* (Eichlam) Rose; *P. conzattii* Britton y Rose; *P. opuntiaeflora* DC.; *P. pititache* Karw. ex Pfeiff.; *Pereskia autumnalis* Eichlam; *P. opuntiaeflora* (DC.) Britton y Rose; *P. pititache* (Karw. ex Pfeiff.) Britton y Rose; *Rhodocactus autumnalis* (Eichlam) F.M.Knuth in Backeb. y F.M.Knuth; *R. conzattii* (Britton y Rose) Backeb.; *R. lychnidiflorus* (DC.) F.M.Knuth in Backeb. y F.M.Knuth

1.6 Nombres comunes: “árbol del matrimonio”, “guititache”, “guichitache”, “manzanote”, “matial”

**2. Parámetros biológicos**

2.1 Distribución

En México, esta especie se distribuye en el estado de Oaxaca, en Tehuantepec, Salina Cruz, Ixtepec, la Ventosa, Tequisistlán y Juchitán, también se le ha observado cerca de las Bahías de Huatulco (U. Guzmán, ined.). Su presencia en Chiapas no ha sido reportada, pero probablemente se le encuentre en dicho estado, ya que se le conoce de Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica. *Pereskia lychnidiflora* se encuentra en bosques tropicales caducifolios

2.2 Hábitat disponible

Los bosques tropicales caducifolios, han sufrido a través del tiempo, una reducción gradual de su extensión original.

2.3 Situación de la población

No se han realizado estimaciones a las diversas poblaciones de esta especie.

2.4 Tendencias de la población

De acuerdo a la información de los pobladores esta especie tenía una mayor presencia en su hábitat, por lo que se deduce que sus poblaciones han tendido a reducirse. Los bosques tropicales caducifolios en México, han disminuido su área en casi el 50%, por lo tanto se intuye que las poblaciones de esta especie y de otras muchas vinculadas a este tipo de vegetación se han visto fuertemente afectadas.

2.5 Tendencias geográficas

No se tiene información de la reducción del área de distribución de esta especie.

2.6 Función de la especie en su ecosistema

No se conocen datos de su función en su ecosistema.

2.7 Amenazas

El cambio de uso de suelo es el principal factor que amenaza a esta especie, principalmente por la apertura de tierras a la agricultura y la ganadería.

**3. Utilización y comercio**

3.1 Utilización nacional

No se tienen datos de su utilización a nivel nacional

#### **4. Conservación y gestión**

##### 4.1 Gestión de la especie

###### 4.1.1 Supervisión de la población

No se tienen datos sobre su supervisión.

###### 4.1.2 Conservación del hábitat

No existen programas para proteger el hábitat donde se desarrolla esta especie. Quizá una población, tenga una protección indirecta debido a su presencia en una zona arqueológica (Cerro Guiengola).

###### 4.1.3 Medidas de gestión

No se tienen datos sobre su medida de gestión a nivel estatal o federal.

##### 4.2 Medidas de control

###### 4.2.1 Comercio internacional

La especie se encuentra en el apéndice II de CITES, por lo que debe de comercializarse solo con permisos adecuados.

###### 4.2.2 Medidas nacionales

No se tienen datos sobre los controles aplicados en los Estados del área de distribución para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie en cuestión que proceden del medio silvestre.

#### **5. Información sobre especies similares**

En México solo existe esta especie correspondiente a este género, por lo que no hay referencias sobre especies similares.

#### **6. Observaciones complementarias**

#### **7. Referencias**

Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.

Bravo-Hollis, Helia y Arias M., S. (en prensa). *Cactaceae*. en: Davidse, G.; Sousa, M. y Knapp S. (eds.) Flora Mesoamericana. UNAM, Missouri Botanical Garden y The Natural History Museum (London).

Leuenberger, B.E. 1986. *Pereskia (Cactaceae)*. Memoirs of the New York Botanical Garden 41: 1-141.

### ***PERESKIOPSIS AQUOSA***

#### **1. Taxonomía**

1.1 Clase: *Magnoliopsida*

1.2 Orden: *Caryophyllales*

1.3 Familia: *Cactaceae*

1.4 *Pereskiaopsis aquosa* (F.A.C.Weber) Britton y Rose, 1907.

1.5 Basónimo: *Opuntia aquosa* F.A.C.Weber

1.6 Nombres comunes: “tuna de agua”, “chirriocillo”, “tasajillo”, “alfilerillo”

#### **2. Parámetros biológicos**

##### 2.1 Distribución

Esta especie ha sido colectada en los estados de Jalisco, Nayarit y Durango, en bosques tropicales deciduos y en matorrales medianos espinosos, a elevaciones de 600 a 1850 m.

##### 2.2 Hábitat disponible

No existe información sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la destrucción del hábitat y/o de su deterioro.

##### 2.3 Situación de la población

No se han realizado estimaciones a las poblaciones de esta especie.

##### 2.4 Función de la especie en su ecosistema

No se conoce información sobre la relación específica existente entre esta especie y otras que viven en el mismo ecosistema.

##### 2.7 Amenazas

No se conocen claramente las amenazas existentes para las diversas poblaciones de esta especie, sin embargo se piensa que el rápido cambio en el uso del suelo sea su principal problema

#### **3. Utilización y comercio**

##### 3.1 Utilización nacional

Sus frutos son comestibles, se comercializan en los pequeños mercados locales. Se cultiva en los estados de Colima, Morelos, Querétaro, Tamaulipas. Esta especie fue objeto de cultivo en algunas regiones indígenas de Jalisco y Nayarit. Lamentablemente su importancia como fruto comestible ha disminuido considerablemente (Diguet, 1928). Las hojas se usan en medicina tradicional y también son comestibles.

##### 3.2 Cría en cautividad o reproducción artificial con fines comerciales (fuera del país de origen)

No se conocen.

#### **4. Conservación y gestión**

##### 4.1 Gestión de la especie

###### 4.1.1 Supervisión de la población

No existen programas existentes en los Estados del área de distribución para supervisar la situación de las poblaciones silvestres y la viabilidad de la extracción de especies silvestres.

###### 4.1.2 Conservación del hábitat

No hay programas para proteger el hábitat de la especie.

#### 4.1.3 Medidas de gestión

No existen medidas de gestión.

#### 4.2 Medidas de control

##### 4.2.1 Comercio internacional

Además del Cites no hay ningún control transfronterizo

##### 4.2.2 Medidas nacionales

No existen los controles en los Estados del área de distribución para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie.

### 5. Información sobre especies similares

*Peresklopsis blakeana* se parece a *P. aquosa* por su hábito de crecimiento, por poseer ramas y hojas glabras, glóquidas amarillas, hojas generalmente 2 veces más largas que anchas y de color verde brillante. *P. aquosa* presenta ramas más gruesas, las aréolas llevan algunos pelos y el tomento es gris, las flores son más grandes, el pedicelo se proyecta más y el estilo no tiene tricomas.

### 6. Observaciones complementarias

### 7. Referencias

Arias M., A.S. 1996. Revisión taxonómica del género *Peresklopsis* Britton y Rose (*Cactaceae*). Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México D. F.

Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.

Diguet, L. 1928. Les cactées utiles du Mexique. Societé Nationale D'Aclimatation de France, Paris. 551 p.

## ***PERESKIOPSIS BLAKEANA***

### 1. Taxonomía

1.1 Clase: *Magnoliopsida*

1.2 Orden: *Caryophyllales*

1.3 Familia: *Cactaceae*

1.4 *Peresklopsis blakeana* J.G.Ortega, 1929.

1.5 Nombres comunes: "joconoxtle", o "coconoxtle"

### 2. Parámetros biológicos

#### 2.1 Distribución

Esta especie se desarrolla en los estados de Durango, Sinaloa y Michoacán, en bosques tropicales deciduos y ocasionalmente en bosques cálidos de *Quercus*, a elevaciones de 50 a 300 m.

#### 2.2 Hábitat disponible

No se tiene información sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la destrucción del hábitat y/o de su deterioro.

#### 2.3 Situación de la población

Tiene una presencia escasa en el estado de Sinaloa, mientras que en Durango y Michoacán solo se le conoce de una sola colecta para cada estado.

#### 2.4 Tendencias de la población

No se ha recabado información básica, cuantitativa y referenciada que indique si la población de la especie está aumentando, permanece estable o está disminuyendo.

#### 2.5 Tendencias geográficas

No existen datos para evaluar esta tendencia.

#### 2.6 Función de la especie en su ecosistema

No se conoce la función de la especie en su ecosistema.

#### 2.7 Amenazas

No se conocen, aunque se presume que el cambio del uso del suelo rápido ha afectado fuertemente sus poblaciones

### 3. Utilización y comercio

#### 3.1 Utilización nacional

No tiene una utilidad en nuestro país

### 4. Conservación y gestión

#### 4.1 Gestión de la especie

##### 4.1.1 Supervisión de la población

No existen programas en los Estados del área de distribución para supervisar la situación de las poblaciones silvestres y la viabilidad de la extracción de especies silvestres.

##### 4.1.2 Conservación del hábitat

No hay programas existentes en los Estados del área de distribución para proteger el hábitat de la especie en cuestión.

##### 4.1.3 Medidas de gestión

No hay medidas de gestión.

#### 4.2 Medidas de control

##### 4.2.1 Comercio internacional

Además de la CITES, no existen medidas para controlar el movimiento transfronterizo de especímenes de la especie en cuestión.

#### 4.2.2 Medidas nacionales

No hay controles para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie en cuestión que procedan del medio silvestre.

#### 5. Información sobre especies similares

Ver especie anterior.

#### 6. Observaciones complementarias

#### 7. Referencias

Arias M., A.S. 1996. Revisión taxonómica del género *Pereskia* Britton y Rose (*Cactaceae*). Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México D. F.

Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.

### ***PERESKIOPSIS DIGUETII***

#### 1. Taxonomía

1.1 Clase: *Magnoliopsida*

1.2 Orden: *Caryophyllales*

1.3 Familia: *Cactaceae*

1.4 *Pereskia diguetii* (F.A.C.Weber) Britton y Rose, 1907.

1.5 Basónimo: *Opuntia diguetii* F.A.C.Weber

Sinónimos: *Pereskia spathulata* Pfeiff.; *Pereskia spathulata* (Pfeiff.) Britton y Rose; *P. velutina* Rose in Britton y Rose

1.6 Nombres comunes: “Alfilerillo”, “patilón” y “tasajillo” en Jalisco, “nopaleta” y “cola de diablo” en Querétaro.

#### 2. Parámetros biológicos

##### 2.1 Distribución

Se distribuye en los estados de Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Querétaro, México, Guerrero, Morelos y Oaxaca, en bosques tropicales caducifolios, matorrales crasicaulales, matorrales bajos espinosos y áreas perturbadas. A elevaciones de 0 a 1800 m.

##### 2.2 Hábitat disponible

No se conoce cuanto se ha destruido o deteriorado su hábitat, pero se sabe que los bosques tropicales caducifolios y los matorrales del centro del país, han sido fuertemente transformados.

##### 2.3 Situación de la población

No se han realizado estimaciones a sus poblaciones.

##### 2.4 Tendencias de la población

No hay información básica, cuantitativa y referenciada que indique si la población de la especie está aumentando, permanece estable o está disminuyendo.

##### 2.5 Tendencias geográficas

No hay datos sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la reducción del área de distribución del número de subpoblaciones.

##### 2.6 Función de la especie en su ecosistema

No se conoce si existe una relación específica existente entre esta especie y otras que viven en el mismo ecosistema.

##### 2.7 Amenazas

La transformación rápida del uso del suelo.

#### 3. Utilización y comercio

##### 3.1 Utilización nacional

Esta especie se utiliza para formar setos vivos.

#### 4. Conservación y gestión

##### 4.1 Gestión de la especie

###### 4.1.1 Supervisión de la población

No hay programas existentes en los Estados del área de distribución para supervisar la situación de las poblaciones silvestres y la viabilidad de la extracción de especies silvestres.

###### 4.1.2 Conservación del hábitat

No hay programas existentes en los Estados del área de distribución para proteger el hábitat de la especie en cuestión.

###### 4.1.3 Medidas de gestión

No existen medidas de gestión.

###### 4.2 Medidas de control

###### 4.2.1 Comercio internacional

Además de la CITES, no existen medidas para controlar el movimiento transfronterizo de especímenes de la especie en cuestión. Incluya información sobre los sistemas de marcado vigentes, si los hubiere.

###### 4.2.2 Medidas nacionales

No se tienen controles aplicados en los Estados del área de distribución para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie en cuestión que procedan del medio silvestre.

## 5. Información sobre especies similares

Esta especie morfológicamente se parece a *Pereskiaopsis kellermanii* y *P. porteri*, pero se distingue de ambas por presentar pubescencia en las ramas y hojas.

## 6. Observaciones complementarias

## 7. Referencias

Arias M., A.S. 1996. Revisión taxonómica del género *Pereskiaopsis* Britton y Rose (*Cactaceae*). Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México D. F.

Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.

## *PERESKIOPSIS KELLERMANII*

### 1. Taxonomía

1.1 Clase: *Magnoliopsida*

1.2 Orden: *Caryophyllales*

1.3 Familia: *Cactaceae*

1.4 *Pereskiaopsis kellermanii* Rose in Britton y Rose, 1907.

1.5 Sinónimos: *Pereskia scandens* (Britton y Rose) Standl.; *Pereskiaopsis scandens* Britton y Rose

1.6 Nombres comunes: “Cola lagarto” en Oaxaca.

### 2. Parámetros biológicos

#### 2.1 Distribución

En México se presenta en bosques tropicales deciduos de los estados de Chiapas, Morelos, Oaxaca, Veracruz y Yucatán, así como en los Departamentos de Jalapa y Santa Rosa de Guatemala. A altitudes de 50 a 1250 m.

#### 2.2 Hábitat disponible

Algunas poblaciones conocidas en el pasado han desaparecido, por la expansión de los centros urbanos (Yucatán). Mientras que en otras poblaciones no se conoce información sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la destrucción del hábitat y/o de su deterioro.

#### 2.3 Situación de la población

No se han estimado las diversas poblaciones conocidas de esta especie.

#### 2.4 Tendencias de la población

No hay información básica, cuantitativa y referenciada que indique si la población de la especie está aumentando, permanece estable o está disminuyendo. Sin embargo, el bosque tropical deciduo en México ha sido transformado en un 50%

#### 2.5 Tendencias geográficas

No hay datos sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la reducción del área de distribución.

#### 2.6 Función de la especie en su ecosistema

No se conoce información sobre la relación específica existente entre esta especie y otras que viven en el mismo ecosistema.

#### 2.7 Amenazas

Se sabe que una población en Yucatán desapareció por la expansión de la mancha urbana. Del resto de las poblaciones se desconoce su grado de amenaza

### 3. Utilización y comercio

#### 3.1 Utilización nacional

No se conoce que tengan alguna utilidad.

### 4. Conservación y gestión

#### 4.1 Gestión de la especie

##### 4.1.1 Supervisión de la población

No existen programas existentes en los Estados del área de distribución para supervisar la situación de las poblaciones silvestres y la viabilidad de la extracción de especies silvestres.

##### 4.1.2 Conservación del hábitat

No hay programas existentes en los Estados del área de distribución para proteger el hábitat de la especie en cuestión.

##### 4.1.3 Medidas de gestión

No hay medidas de gestión.

#### 4.2 Medidas de control

##### 4.2.1 Comercio internacional

Además de la CITES, no existen medidas para controlar el movimiento transfronterizo de especímenes de la especie en cuestión. Incluya información sobre los sistemas de marcado vigentes, si los hubiere.

##### 4.2.2 Medidas nacionales

No hay controles en los Estados del área de distribución para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie en cuestión que procedan del medio silvestre.

### 5. Información sobre especies similares

*Pereskiaopsis kellermanii* es semejante a *P. diguetii* y *P. porteri*. Se distingue de la primera por carecer de tricomas sobre las ramas y hojas, mientras que de la segunda porque las hojas de *P. kellermanii* varían de obovadas a oblanceoladas y en *P. porteri* son ovadosuborbiculares, lanceoladas a obovadas

## 6. Observaciones complementarias

## 7. Referencias

- Arias M., A.S. 1996. Revisión taxonómica del género *Pereskiaopsis* Britton y Rose (*Cactaceae*). Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México D. F.
- Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.

### ***PERESKIOPSIS PORTERI***

#### 1. Taxonomía

- 1.1 Clase: *Magnoliopsida*
- 1.2 Orden: *Caryophyllales*
- 1.3 Familia: *Cactaceae*
- 1.4 *Pereskiaopsis porteri* (K.Brandegee ex F.A.C.Weber) Britton y Rose
- 1.5 Basónimo: *Opuntia porteri* K.Brandegee ex F.A.C.Weber  
Sinonimia: *Opuntia brandegeei* K.Schum.; *O. rotundifolia* Brandegee  
*Pereskiaopsis brandegeei* (K.Schum.) Britton y Rose; *P. gatesii* E.M.Baxter
- 1.6 Nombres comunes: “Alcajer” o “alcanjer” en Baja California Sur.

#### 2. Parámetros biológicos

##### 2.1 Distribución

Se distribuye en los estados de Baja California Sur, Nayarit (Islas Marías), Sinaloa y Sonora, en bosques tropicales caducifolios, matorrales medianos subinermes y matorrales espinosos, a elevaciones de 0 a 50 m.

##### 2.2 Hábitat disponible

No se conoce información sobre la destrucción del hábitat y/o de su deterioro.

##### 2.3 Situación de la población

No hay información sobre estimaciones de las poblaciones conocidas de esta especie.

##### 2.4 Tendencias de la población

No se conoce información básica, cuantitativa y referenciada que indique si la población de la especie está aumentando, permanece estable o está disminuyendo.

##### 2.5 Tendencias geográficas

No hay datos sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la reducción del área de distribución de la especie.

##### 2.6 Función de la especie en su ecosistema

No hay información sobre la relación específica existente entre esta especie y otras que viven en el mismo ecosistema.

##### 2.7 Amenazas

No se conocen amenazas serias en contra de esta especie.

#### 3. Utilización y comercio

##### 3.1 Utilización nacional

El fruto es comestible.

#### 4. Conservación y gestión

##### 4.1 Gestión de la especie

###### 4.1.1 Supervisión de la población

No se conocen programas existentes en los Estados del área de distribución para supervisar la situación de las poblaciones silvestres y la viabilidad de la extracción de especies silvestres.

###### 4.1.2 Conservación del hábitat

No se sabe de programas existentes en los Estados del área de distribución para proteger el hábitat de la especie en cuestión.

###### 4.1.3 Medidas de gestión

No hay medidas de gestión.

##### 4.2 Medidas de control

###### 4.2.1 Comercio internacional

Además de la CITES, no existen medidas para controlar el movimiento transfronterizo de especímenes de la especie en cuestión. Incluya información sobre los sistemas de marcado vigentes, si los hubiere.

###### 4.2.2 Medidas nacionales

No se conocen controles en los Estados del área de distribución para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie en cuestión que procedan del medio silvestre.

#### 5. Información sobre especies similares

Ver discusión en *P. kellermanii* y *P. diguetii*.

#### 6. Observaciones complementarias

#### 7. Referencias

- Arias M., A.S. 1996. Revisión taxonómica del género *Pereskiaopsis* Britton y Rose (*Cactaceae*). Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México D. F.
- Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.

## ***PERESKIOPSIS ROTUNDIFOLIA***

### **1. Taxonomía**

1.1 Clase: *Magnoliopsida*

1.2 Orden: *Caryophyllales*

1.3 Familia: *Cactaceae*

1.4 *Pereskiopsis rotundifolia* (DC.) Britton y Rose, 1907.

1.5 Basónimo: *Pereskia rotundifolia* DC.

Sinónimos: *Opuntia chapistle* F.A.C.Weber in Gosselin; *O. rotundifolia* (DC.) K.Schum.; *Pereskiopsis chapistle* (F.A.C.Weber) Britton y Rose

1.6 Nombres comunes: “Chapistle”, “chapixtle”, “chepistle” en Oaxaca

### **2. Parámetros biológicos**

#### 2.1 Distribución

Ocurre en los estados de Guerrero, México, Morelos, Oaxaca y Puebla, principalmente cultivados. Se presenta en bosque tropicales caducifolios alterados a elevaciones de 1300 a 1900 m.

#### 2.2 Hábitat disponible

No hay información sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la destrucción del hábitat y/o de su deterioro.

#### 2.3 Situación de la población

No se han realizado estimaciones de las poblaciones conocidas de esta especie.

#### 2.4 Tendencias de la población

No hay información básica, cuantitativa y referenciada que indique si la población de la especie está aumentando, permanece estable o está disminuyendo.

#### 2.5 Tendencias geográficas

No se tienen datos sobre el carácter, el ritmo y la magnitud de la reducción del área de distribución.

#### 2.6 Función de la especie en su ecosistema

No se conoce información sobre la relación específica existente entre esta especie y otras que viven en el mismo ecosistema.

#### 2.7 Amenazas

No se conocen las amenazas en contra de esta especie, sin embargo, el cambio del uso del suelo se considera la principal.

### **3. Utilización y comercio**

#### 3.1 Utilización nacional

Se utiliza para formar setos vivos; sus hojas son masticadas para combatir las úlceras bucales. Esta especie es muy utilizada como patrón en los injertos, tanto en México como en el extranjero.

### **4. Conservación y gestión**

#### 4.1 Gestión de la especie

##### 4.1.1 Supervisión de la población

No hay programas existentes en los Estados del área de distribución para supervisar la situación de las poblaciones silvestres y la viabilidad de la extracción de especies silvestres.

##### 4.1.2 Conservación del hábitat

No se conocen programas existentes en los Estados del área de distribución para proteger el hábitat de la especie en cuestión.

##### 4.1.3 Medidas de gestión

No hay medidas de gestión.

##### 4.2 Medidas de control

###### 4.2.1 Comercio internacional

Además de la CITES, no existen medidas para controlar el movimiento transfronterizo de especímenes de la especie en cuestión. Incluya información sobre los sistemas de marcado vigentes, si los hubiere.

###### 4.2.2 Medidas nacionales

No se conocen controles aplicados en los Estados del área de distribución para garantizar una recolección sostenible de especímenes de la especie en cuestión que procedan del medio silvestre.

### **5. Información sobre especies similares**

Esta especie es fácilmente reconocida del resto de las especies del género *Pereskiopsis*.

### **6. Observaciones complementarias**

### **7. Referencias**

Arias M., A.S. 1996. Revisión taxonómica del género *Pereskiopsis* Britton y Rose (*Cactaceae*). Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México D. F.

Bravo-Hollis, H. 1978. Las Cactáceas de México. Ed. 2. UNAM. México, D. F.