

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

1

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Introducción

La familia Annonaceae está muy bien representada en el Perú, especialmente en la Amazonía peruana, con especies silvestres y cultivadas. En el Perú existen alrededor de 238 especies de Annonaceae (Vásquez & Rojas, 2016), de las cuales 217 especies más 1 variedad son considerados árboles hasta el momento (Vásquez *et al.*, 2018), pero este número irá ascendiendo por el descubrimiento de nuevas especies. Esta familia es ampliamente aprovechada por sus frutos, corteza, fuste y fácilmente reconocida por los “materos” y población que tiene cercanía a los bosques. Una forma de estudiar a esta familia es a través de la revisión de muestras depositadas en Herbarios, donde se registra datos de fenología, distribución, hábitat, usos y nombres vernaculares. Los frutos y semillas son estructuras que presentan ventajas que, al encontrarse secas, se hacen evidentes los surcos, formas, matices, fibras y porosidades que les permite diferenciarse entre especies. El presente trabajo aborda 91 especies, 2 variedades y 2 especímenes identificados a nivel de género para el Perú y 1 especie de Brasil, que equivale a casi el 40% de las especies de Annonaceae en el Perú, es una guía de reconocimiento por medio de las descripciones y fotografías que hacen más fácil su uso para el público en general y profesionales dedicados a la botánica, ciencias forestales, silvicultura, así como para la enseñanza e identificación en campo.

Metodología

La toma de datos se realizó en el Herbarium Amazonense (AMAZ) de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), con la revisión de las excicatas con muestras fértiles de frutos y semillas, procediéndose a fotografiar con una cámara digital (Panasonic DMC-FH10 1:2.8-6.9/4.3-21.5 ASPH. 5x Optical Zoom) sobre un fondo blanco y con escala de una regla milimetrada. Las fotos fueron editadas en el programa Photoshop cs v. 8.0.1 en Windows 2010, y organizadas por familias, géneros y especies en orden alfabético. Para las descripciones de frutos y semillas se tomaron en consideración la bibliografía especializada como la de Cornejo y Janovec (2010), Vásquez (1997), y Roosmalen (1985), además de la comparación con Flora Neotrópica y Flora del Perú.

Introduction

The Annonaceae is very well represented in Peru, especially in the Peruvian Amazon, with both wild and cultivated species. In Peru there are about 238 species of Annonaceae (Vásquez & Rojas, 2016), of which 217 species and 1 variety are currently considered trees (Vásquez *et al.*, 2018); this number will increase as new species are discovered. The family is widely used for its fruits, bark, and wood, and is easily recognized by the local tree experts and forest communities. One way to study this family is by reviewing herbarium specimens, which record data on phenology, distribution, habitat, uses and common names. One advantage of studying fruits and seeds that have been dried is that the furrows, shapes, nuances, fibers, porosities, and other characters that help distinguish between species are obvious in dried specimens. This guide includes 91 species, 2 varieties and 2 specimens identified to genus, together accounting for nearly 40% of all the Annonaceae in Peru. It also includes one species from Brazil. The descriptions and photographs in this guide make it useful both for the general public and for professional botanists and foresters, as well as for teaching and identification in the field.

Methodology

Data were collected in the Herbarium Amazonense (AMAZ) of the Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). Specimens with fruits and seeds were reviewed and photographed with a digital camera (Panasonic DMC-FH10 1: 2.8-6.9 / 4.3-21.5 ASPH 5x Optical Zoom) on a white background and with a millimeter scale. The photos were edited in the Photoshop cs v. 8.0.1 in Windows 2010, and organized by families, genera, and species in alphabetical order. For descriptions of fruits and seeds, information was gleaned from a number of published works, including Cornejo and Janovec (2010), Vásquez (1997), and Roosmalen (1985), as well as Flora Neotropica and Flora of Perú.

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

2

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 1

1. *Anaxagorea acuminata* (Dunal) A. Dc.

Arbusto. Fruto apocárpico, monocarpo claviforme, 22 x 7 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: C. Grández 764 (AMAZ, MO).

2. *Anaxagorea brachycarpa* R.E. Fr.

Arbusto. Fruto apocárpico (con 10 a más folículos), monocarpo claviforme abierto, 25 x 8 mm, bispermo, con 2 abultamientos al interior del folículo. Distribución: En las regiones de San Martín, Loreto. Colección de referencia: E. Arévalo 151 (AMAZ).

3. *Anaxagorea brevipes* Benth.

Arbusto. 3a) Fruto apocárpico, monocarpo claviforme cerrado, 25 x 9 mm; 3b) Fruto abierto, con 2 abultamientos al interior del folículo. Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: A. Gentry 22307 (AMAZ, MO).

4. *Anaxagorea dolichocarpa* Sprague & Sandwith

Arbusto. 4a) Fruto apocárpico, monocarpo claviforme cerrado, 28 x 8 mm; 4b) Fruto abierto, con 2 abultamientos al interior del folículo. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali, Pasco, Cusco, Madre de Dios. Colección de referencia: C. Díaz 757 (AMAZ, MO).

5. *Anaxagorea floribunda* Timmerman

Arbusto. 5a) Fruto apocárpico, monocarpo claviforme cerrado, 30 x 8 mm; 5b) Fruto abierto, con 2 abultamientos al interior del folículo. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 17776 (AMAZ).

6. *Anaxagorea manausensis* Timmerman

Arbusto. 6a) Fruto apocárpico, monocarpo claviforme cerrado, 40 x 12 mm; 6b) Fruto abierto, con 2 abultamientos al interior del folículo. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 5754 (AMAZ, MO).

7. *Anaxagorea phaeocarpa* Mart.

Arbusto. 7a) Fruto apocárpico, monocarpo claviforme cerrado, 32 x 7 mm; 7b) Fruto abierto, con 2 abultamientos al interior del folículo. Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín. Colección de referencia: R. Vásquez 10397 (AMAZ, MO).

8. *Annona cuspidata* (Mart.) H. Rainer

Árbol. Fruto sincárpico, carnoso, ovado, 35 x 23 mm. Fruto globoso a ovoide de 1.2-3 cm de diámetro, verde glauco pálido (con tinte púrpura), amarillo o naranja al madurar, compuesto de casi 15 carpelos, densamente cubierta de pelos simples, glabrescente, areolas planas a pulvinadas, con minúscula apícula en la parte extrema de la mitad superior, 5-10 mm de diámetro, en la base, 1-3 mm de altura, superficie lisa, pared casi 1-2 mm de espesor (Maas & Westra, 1992). Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Cusco. Colección de referencia: P. Díaz 43 (AMAZ).

9. *Annona cherimolioides* Triana & Planch.

Árbol. Fruto sincárpico globoso, carnoso, ferrugíneo tomentoso 18 x 21 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Pasco, Madre de Dios, Puno. Colección de referencia: R. Vásquez 7055 (AMAZ, MO).

10. *Annona deminuta* R. E. Fr.

Árbol. Fruto sincárpico, equinado, carnoso, 55 x 42 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Cusco, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 4683 (AMAZ, MO). Estado: **Endémico**.

11. *Annona edulis* (Triana & Planch.) H. Rainer

Árbol. Fruto sincárpico, muricado, carnoso, 50 x 30 mm. Fruto subgloboso a ampliamente ovoide a elipsoide, 1.4-5 cm de diám, verde y amarillo cuando madura, compuesto de 40-100 carpelos, densamente cubierto de color marrón, pelos simples, areolas ampliamente piramidales, recta a pulvinada hexagonal con apícula principalmente recta en la mitad superior, 3-6 x 3-5 mm en la base, ápice o apícula aguda, 1-2 mm de altura, la superficie a menudo irregular, arrugada, las areolas acanaladas longitudinalmente, pared 2.5 mm de espesor (Maas & Westra, 1992). Distribución: En las regiones de Cajamarca, Amazonas, Loreto, Huánuco, Madre de Dios. Colección de referencia: J. Revilla 1841 (AMAZ, MO).

12. *Annona excellens* R. E. Fr.

Árbol. Fruto sincárpico, carnoso, 25 x 33 mm. Sincarpo 5-6 cm de diámetro, equinulados, ovoides, cáliz persistente, semillas de 1.8 x 0.8 cm, aplastadas lateralmente, de forma triangular (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: N. Arévalo & Maria P. Diaz 19 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

3

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 1

13. *Annona glomerulifera* (Maas y Westra) H. Rainer

Árbol. Fruto sincárpico, carnoso, 40 x 40 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 790 (AMAZ, MO).

14. *Annona hypoglauca* Mart.

Árbol. Fruto sincárpico, equinado, carnoso, 55 x 23 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: C. Grández 1019 (AMAZ, MO).

15. *Annona iquitensis* R. E. Fr.

Árbol. Fruto sincárpico inmaduro, carnoso, 25 x 25 mm. En la región Loreto. Colección de referencia: F. Ayala 3990 (AMAZ, MO). Estado: **Endémico**.

16. *Annona montana* Macfad.

Árbol. Fruto sincárpico, obovoide, carnoso, 50 x 53 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: N. Arévalo & María P. Díaz 103 (AMAZ, MO).

17. *Annona mucosa* Jaq.

Árbol. Fruto sincárpico, muricado, carnoso, 25 x 42 mm. Fruto globoso a ovoide deprimido, 2-12 (-20) cm de largo, 2.5-11(-15) cm de diámetro, al madurar amarillo a marrón, compuesto de (30) 50-150 carpelos, de color marrón, pelos simples, convirtiéndose glabro, areolas piramidal a cónica de la base, directamente recurvo, o hexagonal pulvinado con apícula incurvada en la mitad superior, de 10-25 x 5-12 (-25) mm en la base, ápice o apícula aguda a obtusa, 1-10 mm de alto, suave, arrugado, o verrucoso, pared 7.1 mm de espesor, semillas 7-18 x 5-10 (-13) mm (Maas & Westra, 1992).

Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Ucayali, Pasco, Puno, Cusco. Colección de referencia: F. Ayala 2152 (AMAZ, MO).

18. *Annona nitida* Mart.

Árbol. Fruto sincárpico, equinado, carnoso, 100 x 55 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Ucayali. Colección de referencia: R. Vásquez 4780 (AMAZ).

19. *Annona papilionella* (Diels) H. Rainer

Árbol. Fruto sincárpico, carnoso, 27 x 15 mm. Fruto globoso a ampliamente ovoide, 1.5-3.5 (-4) cm de longitud, 1.5-3(-4) cm de diámetro, de color verde amarillento, naranja marrón a gris marrón cuando está seco, compuesto por casi 30-50 (-100) carpelos, pelos crispados, areolas hexagonales, sobre todo que no sobresalen o con apícula minúscula (4-) 5-10 x (2-) 3-6 mm, apícula agudo a obtuso, de 1 mm de altura, superficie lisa a verrugosa; pared (1.5-) 2-3 mm de espesor; semillas 6-9 x 4-5 mm. Reportado en bosque disturbado y en áreas cultivadas (Maas & Westra, 1992). Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Huánuco, Junín, Madre de Dios. Colección de referencia: N. Arévalo & M. P. Díaz 32 (AMAZ, MO).

20. *Annona scandens* aff. Diels

Liana. Fruto sincárpico, muricado con apéndices, carnoso, 43 x 26 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Huánuco. Colección de referencia: A. Gentry 30008 (AMAZ, MO).

21. *Annona scandens* var. *scandens*

Liana. Fruto sincárpico, muricado, carnoso, 38 x 13 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Ucayali. Colección de referencia: C. Díaz 786 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 1



Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

5

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 2

1. *Bocageopsis mattogrossensis* (R. E. Fr.) R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo globoso, 12 x 12 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: N. Arévalo 29 (AMAZ, MO).

2. *Bocageopsis canescens* (Spruce ex Benth.) R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo globoso, 10 x 8 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 10142 (AMAZ, MO).

3. *Crematosperma gracilipes* R. E. Fr.

Arbusto. Fruto apocárpico, 45 mm de diámetro, monocarpo globoso, 20 x 8 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 4423 (AMAZ, MO).

4. *Crematosperma leiophyllum* (Diels) R.E. Fr.

Arbusto. Fruto apocárpico, 70 mm de diámetro, monocarpo globoso, 31 x 12 mm. Distribución: En la regiones de Amazonas, Loreto, Madre de Dios. Colección de referencia: F. Ayala 4481 (AMAZ, MO).

5. *Crematosperma megalophyllum* R. E. Fr.

Arbusto. Fruto apocárpico, 62 mm de diámetro, monocarpo globoso, 25 x 9 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali. Colección de referencia: R. Vásquez 7237 (AMAZ, MO).

6. *Crematosperma microcarpum* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, tomentuloso, 30 mm de diámetro, monocarpo globoso, 17 x 6 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Madre de Dios. Colección de referencia: C. Grández 491 (AMAZ, MO).

7. *Crematosperma oblongum* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo, 28 x 7 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Pasco, Junín. Colección de referencia: A. Gentry 41879 (AMAZ, MO).

8. *Crematosperma pedunculatum* (Diels) R. E. Fr.

Arbusto. Monocarpo piriforme, 43 x 13 mm, estípites grueso y rígido. Distribución: En las regiones de Cajamarca, San Martín, Loreto, Huánuco. Colección de referencia: J. Campos 4160 (AMAZ, MO).

9. *Cymbopetalum fosteri* N.A. Murray

Arbusto. Fruto apocárpico, 56 mm de diámetro, folículo, 27 x 9 mm. En la región Madre de Dios. Colección de referencia: A. Gentry 26851 (AMAZ, MO). Estado: **Endémico**.

10. *Cymbopetalum* sp. Benth.

Arbusto. Fruto apocárpico, 40 x 13 mm, cada folículo contiene 5 semillas. Colección de referencia: F. Ayala 5741 (AMAZ).

11. *Diclinanona calycina* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo abayado, 35 x 32 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín. Colección de referencia: R. Vásquez 8719 (AMAZ, MO).

12. *Diclinanona tessmannii* Diels

Árbol. Monocarpo, 65 x 50 mm, pericarpo leñoso. Monocarpos abayados (solo madura 1 capelo), 6-10 x 4 cm más o menos ovoides, paredes leñosas, marrón oscuro, semillas elípticas, 2-3 x 1-1.5 cm (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Loreto, Huánuco. Colección de referencia: R. Vásquez 6157 (AMAZ, MO). Estado: **Endémico**.

13. *Ephedranthus guianensis* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo elipsoide, 30 x 16 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: A. Gentry 29075 (AMAZ, MO).

14. *Fusaea longifolia* (Aubl.) Saff.

Árbol. Fruto sincárpico, 40 x 50 mm. Sincarpo carnosos, volviéndose leñoso, esférico, 5-6 cm de diámetro, lisos, pedúnculo 4-5 cm de longitud, semilla de 3 cm de largo, brillante, marrón claro, apiculado (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: P. Díaz 50 (AMAZ).

15. *Fusaea peruviana* R. E. Fr.

Árbol. Fruto sincárpico, ovoide, equinado, 25 x 40 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Ucayali, Pasco. Colección de referencia: R. Vásquez 8507 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 2



Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

7

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 3

1. *Duguetia latifolia* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 30 mm de diámetro, gris tomentoso. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Pasco. Colección de referencia: R. Vásquez 1207 (AMAZ, MO).

2. *Duguetia macrophylla* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 60 mm de diámetro, monocarpo 2-2.5 cm de largo, glabro. Distribución: En las regiones de Loreto, Huánuco, Pasco. Colección de referencia: R. Vásquez 7322 (AMAZ, MO).

3. *Duguetia nitida* Maas

Árbol. Fruto apocárpico, 80 mm de diámetro, ápice apiculado. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 10550 (AMAZ, MO).

4. *Duguetia odorata* (Diels) J.F. Macbr.

Árbol. Fruto apocárpico, 55 mm de diámetro, ápice subapiculado. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali, Madre de

Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 2886 (AMAZ, MO).

5. *Duguetia quitarensis* Benth.

Árbol. Fruto apocárpico glabro, 67 mm de diámetro, ápice apiculado. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Pasco, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 7325 (AMAZ, MO).

6. *Duguetia spixiana* Mart.

Árbol. Fruto apocárpico, 70 mm de diámetro, ápice apiculado estriado. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Ucayali, Pasco, Junín, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 13562 (AMAZ, MO).

7. *Duguetia trunciflora* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 42 mm de diámetro. Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco. Colección de referencia: P. Díaz 20 (AMAZ).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 3



1



2



3



4



5



6



7

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

9

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 4

1. *Gutteria punctata* (Aubl.) R.A. Howard

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo globoso, 26 x 13 mm. Distribución: En las regiones de Cajamarca, Amazonas, San Martín, Huánuco, Pasco, Cusco, Madre de Dios. Colección de referencia: A. Gentry 22870 (AMAZ, MO).

2. *Gutteria blepharophylla* Mart.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo elipsoide, 35 x 8 mm, ápice apiculado. Distribución: En la región de Loreto. Colección de referencia: R. B. Foster 7042 (AMAZ).

3. *Gutteria blepharophylla* Mart.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo elipsoide, 23 x 7 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4984 (AMAZ, MO).

4. *Gutteria blepharophylla* Mart.

Arbusto, 3 m. Fruto apocárpico, 52 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 22 x 7 mm. Colección de referencia: C. Grández 442 (AMAZ, MO).

5. *Gutteria ucayalina* Huber

Árbol. Fruto apocárpico, 65 mm de diámetro, monocarpo subgloboso, 30 x 6 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: I. Huamantupa 13099 (AMAZ).

6. *Gutteria citriodora* Ducke

Árbol. Fruto apocárpico, 40 mm de diámetro, monocarpo subgloboso, 17 x 8 mm. Monocarpos 7-14, unispermos, elipsoides y cortamente estipitados, estipe 0.3-0.8 cm de longitud, 0.2 cm de espesor, parte seminífera de 0.7-1 x 0.7 cm (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Pasco, Madre de Dios, Puno. Colección de referencia: J.E.L.S. Ribeiro 1595 (AMAZ).

7. *Gutteria chrysophylla* P. Maas R. Van

Árbol. Fruto apocárpico, 43 mm de diámetro, monocarpo globoso, 20 x 13 mm. Distribución: En la región de Loreto. Colección de referencia: E. W. Davis 1011 (AMAZ).

8. *Gutteria decurrens* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 64 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 28 x 10 mm, disperso tomentoso, estípote 10 mm de largo. Distribución: En las regiones

de Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali, Pasco. Colección de referencia: C. M. Gonzales 33 (AMAZ).

9. *Gutteria flabellata* Erkens & Maas

Árbol. Fruto apocárpico, 74 mm de diámetro, monocarpo subgloboso, 34 x 7 mm, apiculado. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 7489 (AMAZ, MO).

10. *Gutteria gentryi* Maas y Erkens

Árbol. Fruto apocárpico, 53 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 23 x 8 mm. Distribución: En la región Amazonas. Colección de referencia: R. Vásquez 20391 (AMAZ, MO).

11. *Gutteria guianensis* (Aubl.) R.E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo elipsoide, 24 x 10 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Pasco. Colección de referencia: A. Gentry 20959 (AMAZ, MO).

12. *Gutteria guianensis* (Aubl.) R.E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 55 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 24 x 9 mm, disperso tomentoso. Colección de referencia: P. Díaz 9 (AMAZ).

13. *Gutteria scytophylla* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 50 mm de diámetro, monocarpo elipsoide-obovoide, 23 x 5 mm, estípote de 10 mm. Monocarpos numerosos, unispermos, ovalados, largamente estipitados y brevemente apiculados, estipe de 2 cm de longitud, 0.1 cm de espesor, parte seminífera 1 x 0.6 cm (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Ucayali. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6316 (AMAZ).

14. *Gutteria inundata* Mart.

Árbol. Fruto apocárpico, 49 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 23 x 6 mm, ápice apiculado. Distribución: En las regiones de Loreto, Ucayali. Colección de referencia: R. Vásquez 13592 (AMAZ, MO).

15. *Gutteria megalophylla* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 60 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 25 x 7 mm, estípote de 3-6 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Ucayali, Huánuco, Pasco. Colección de referencia: R. Vásquez 7930 (AMAZ, MO).

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 4



Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 5

1. *Guatteria modesta* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 35 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 17 x 5 mm, estípito 10 mm de largo. Distribución: En las regiones de Cajamarca, Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Pasco, Ucayali, Lima, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 12929 (AMAZ, MO).

2. *Guatteria meliodora* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo elipsoide, 25 x 12 mm. Frutos hasta 10 monocarpas, unispermo, cortamente estipitado y apiculado, estipe 0.9 cm de longitud, y 0.2 cm de espesor, parte seminífera 2.5 x 1.4 cm, semilla 2 cm de longitud, elipsoide (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Loreto, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 1017 (AMAZ, MO).

3. *Guatteria oblongifolia* Rusby

Árbol. Fruto apocárpico, 64 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 26 x 8 mm. Distribución: En las regiones de Cajamarca, Amazonas, San Martín, Pasco, Cusco. Colección de referencia: A. Monteagudo 4444 (AMAZ, MO, MOL).

4. *Guatteria ramiflora* (D.R. Simpson) Erkens y Maas

Árbol. Fruto apocárpico, 62 mm de diámetro, monocarpo globoso, 32 x 8 mm. Monocarpas muy numerosos (hasta 30), estipitados, estipe 2 x 0.1 cm, parte seminífera 1.4 x 0.9 cm, elipsoide (Spichiger *et*

al., 1989). Distribución: En las regiones de Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 12608 (AMAZ, MO).

5. *Guatteria sanctaerucis* Maas & Westra

Árbol. Fruto apocárpico, 34 mm de diámetro, monocarpo globoso, 17 x 5 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Huánuco, Pasco, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: A. Gentry 36348 (AMAZ, MO).

6. *Guatteria schomburgkiana* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo globoso, 17 x 10 mm, ápice apiculado. Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6359 (AMAZ).

7. *Guatteria ruboides* Maas & Westra

Árbol. Monocarpo elipsoide, 9 x 3 mm. Distribución: En la región de Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 10549 (AMAZ, MO).

8. *Guatteria ruboides* Maas & Westra

Árbol. Monocarpo elipsoide, 10 x 4 mm. Colección de referencia: J. Ruiz 1070 (AMAZ).

9. *Klarobelia* sp. Chatrou

Árbol. Fruto apocárpico, 103 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 42 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7050 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

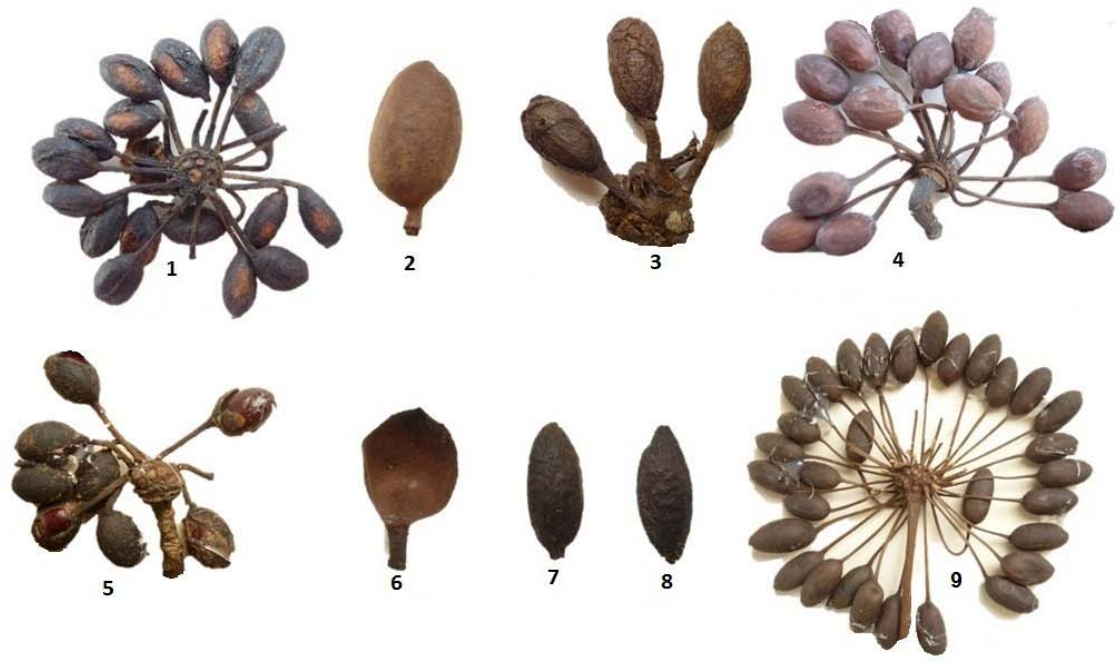
Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 5



Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 6

1. *Oxandra euneura* Diels

Árbol. Monocarpo elipsoide, sésil, 33 x 7 mm, ápice apiculado. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: F. Ayala 1466 (AMAZ).

2. *Oxandra krukoffii* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo globoso, 13 x 11 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: C. Grández 3728 (AMAZ, MO).

3. *Oxandra mediocris* Diels

Árbol. Monocarpo globoso, 15 x 9 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 3356 (AMAZ, MO).

4. *Oxandra sphaerocarpa* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo globoso, 17 x 9 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Ucayali. Colección de referencia: R. Vásquez 6386 (AMAZ, MO).

5. *Oxandra xylopioides* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 43 mm de diámetro, monocarpo subgloboso, 20 x 11 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Ucayali, Huánuco, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 7297 (AMAZ, MO).

6. *Porcelia nitidifolia* R. & P.

Árbol. Fruto oblongo, 75 x 44 mm. Distribución: En las regiones de Cajamarca, San Martín, Huánuco, Ucayali, Cusco, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 20832 (AMAZ, MO).

7. *Pseudomalmea declina* (R. E. Fr.) Chatrou

Árbol. 7a) Fruto apocárpico, 195 mm de diámetro, 7b) monocarpo elipsoide, 85 x 16 mm. Distribución: En las regiones de Cajamarca, Amazonas, Loreto, San Martín,

Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 13683 (AMAZ, MO).

8. *Pseudoxandra polyphleba* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 55 mm de diámetro, monocarpo globoso, 25 x 14 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Madre de Dios. Colección de referencia: F. Ayala 4248 (AMAZ, MO).

9. *Pseudoxandra polyphleba* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 52 mm de diámetro, monocarpo globoso, 23 x 11 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7495 (AMAZ, MO).

10. *Ruizodendron ovale* (R. & P.) R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo elipsoide, 22 x 12 mm. Monocarpo cerca de 10 x 12-15 mm, glabro (Mathias & Lincoln, 1962). Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Huánuco, Pasco, Junín, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 6958 (AMAZ, MO).

11. *Tetrameranthus laomae* D. R. Simpson

Árbol. Monocarpo oblongo, 40 x 21 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco. Colección de referencia: R. Vásquez 17465 (AMAZ, MO).

12. *Tetrameranthus pachycarpus* Westra

Árbol. Monocarpo oblongo, 65 x 30 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: (P. Díaz 81 (AMAZ). Estado: **Endémico**.

13. *Trigynaea duckei* (R. E. Fr.) R. E. Fr.

Arbolito. Monocarpo ferrugíneo-tomentoso, 37 x 22 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Huánuco, Pasco, Cusco, Madre de Dios. Colección de referencia: A. Gentry 29632 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 6



Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 7

1. *Unonopsis elegantissima* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 35 mm de diámetro, monocarpo globoso hirsuto, 16 x 12 mm. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 5873 (AMAZ, MO).

2. *Unonopsis floribunda* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 52 mm de diámetro, monocarpo globoso, glabro, 23 x 13 mm. Monocarpo globoso-clavado, sobre estípote 7-10 mm de largo (Mathias & Lincoln, 1962). Frutos 12-20 monocarpas, parte seminífera 1.2-2 x 1-1.5 cm (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Pasco, Junín, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 6375 (AMAZ, MO).

3. *Unonopsis guatterioides* (A. DC.) R. E. Fr.

Arbolito. Monocarpo globoso, glabro, 22 x 14 mm. Distribución: En las regiones de Cajamarca, Amazonas, Loreto, San Martín, Pasco, Ucayali, Huánuco, Madre de Dios. Colección de referencia: M. Rimachi 2328 (AMAZ, MO).

4. *Unonopsis guatterioides* (A. DC.) R. E. Fr.

Arbolito. Fruto apocárpico, 56 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 26 x 15 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4242 (AMAZ, MO).

5. *Unonopsis guatterioides* (A. DC.) R. E. Fr.

Arbolito. Fruto apocárpico, 62 mm de diámetro, monocarpo elipsoide, 27 x 15 mm. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6232 (AMAZ).

6. *Unonopsis peruviana* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo globoso, 16 x 14 mm. Monocarpo globoso, a globoso elipsoide, 12-15 mm de diámetro, estípote craso, 7-8 mm de longitud, semilla (1-2 por monocarpo) ca. 10 mm de diámetro, color castaño (Mathias & Lincoln, 1962). Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Cusco, Madre de Dios. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6270 (AMAZ).

7. *Unonopsis spectabilis* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 67 mm de diámetro, monocarpo globoso, 30 x 16 mm. Hasta 10 monocarpas globosas, estipitadas, indehiscentes y pulverulentas, parte seminífera 1.5-2 cm de diámetro, 1-2 semillas (por monocarpo) negro rojizas (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San

Martín, Pasco, Ucayali, Puno. Colección de referencia: A. Gentry 25621 (AMAZ, MO).

8. *Unonopsis stipitata* Diels

Arbolito. Fruto apocárpico, 85 mm de diámetro, monocarpo globoso, 40 x 10 mm. Frutos con 25-30 monocarpas y raramente curvos, estipitados y cortamente apiculados, glabros, marrón oscuro, estipe 1-2 cm de longitud, delgado, parte seminífera 1.2-1.8 x 1-1.2 cm, semilla 1 x 0.8 cm, elipsoide, rugosa (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En la región de Loreto. Colección de referencia: F. Ayala 1472 (AMAZ).

9. *Unonopsis veneficiorum* (Mart.) R. E. Fr.

Arbolito. Fruto apocárpico, 66 mm de diámetro, monocarpo globoso, 32 x 12 mm. Monocarpo sobre estípotes 1-2 cm de largo, clavado-elipsoide, 1.5-2 cm de largo, semilla elipsoide y ligeramente comprimido a los lados, 11-15 mm de largo (Mathias & Lincoln, 1962). Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: A. Gentry 30019 (AMAZ, MO).

10. *Xylopiya aromatica* Lam.

Arbolito. Fruto apocárpico, monocarpo folicular con estrías, 27 x 10 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Junín, Madre de Dios. Colección de referencia: J. Torres 24 (AMAZ).

11. *Xylopiya benthamii* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo folicular con estrías, 40 x 17 mm. Monocarpo glabro y oblicuamente estriado, oblongo 3.5 x 1.5 cm, semillas 5-6 (Mathias & Lincoln, 1962). Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, Ucayali, Cusco, Lima, Madre de Dios, Puno. Colección de referencia: P. Díaz 12 (AMAZ).

12. *Xylopiya calophylla* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 42 mm de diámetro, monocarpo folicular con estrías, 22 x 9 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 2842 (AMAZ, MO).

13. *Xylopiya conjungens* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo folicular con estrías, 24 x 10 mm. Distribución: En la región de Loreto, Huánuco, Pasco. Colección de referencia: N. Arévalo & María P. Diaz 18 (AMAZ, MO).

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 7

14. *Xylopia cuspidata* Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 40 mm de diámetro, monocarpo folicular, 21 x 12 mm. Distribución: En las regiones de Amazonas, Loreto, San Martín, Huánuco, Pasco, Madre de Dios. Colección de referencia: C. Amasifuen 286 (AMAZ).

15. *Xylopia ligustrifolia* Humb. & Bompl. ex Dunal

Árbol. Fruto apocárpico, 37 mm de diámetro, monocarpo folicular con estrías, 20 x 7 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Madre de Dios. Colección de referencia: P. Soini 159 (AMAZ, MO).

16. *Xylopia ligustrifolia* Humb. & Bompl. ex Dunal

Árbol. Fruto apocárpico, monocarpo folicular con estrías, 13 x 7 mm. Monocarpo clavado, marrón, glabros, 12 mm de largo, semillas normalmente 2, pero a menudo solo 1 desarrollado (Mathias & Lincoln, 1962). Colección de referencia: C. Grández 893 (AMAZ, MO).

17. *Xylopia multiflora* R. E. Fr.

Árbol. Fruto apocárpico, 120 mm de diámetro, monocarpo folicular con estrías, 75 x 4 mm, con 7-9 semillas por folículo. Distribución: En la región Loreto. Colección de referencia: R. Vásquez 8473 (AMAZ, MO).

18. *Xylopia nitida* var. *nervosa* Dunal

Árbol. Fruto folicular, 65 mm de diámetro, monocarpo folicular con estrías, 35 x 7 mm, con 4-5 semillas por folículo. Distribución: En el Estado de Amazonas, Brasil. Colección de referencia: L. Marcano 581 (AMAZ).

19. *Xylopia parviflora* (Guill. & Perr.) Endl. & Diels

Árbol. Fruto apocárpico, 47 mm de diámetro, monocarpo folicular, 21 x 11 mm. Frutos monocarpas 2-3, foliculares, mono o bispermos, obovoides, estipitados, comprimidos y estriados, estípe 1 cm de longitud, parte seminífera 2-2.5 cm de longitud, 1.5 cm de diámetro, semillas 1-2, 0.8 x 0.5 cm, cilíndricas, marrón oscuro (Spichiger *et al.*, 1989). Distribución: En las regiones de Loreto, Pasco. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6328 (AMAZ).

20. *Xylopia peruviana* R. E. Fr.

Árbol. Monocarpo, 20 x 6 mm. Monocarpo folicular oblicuamente cilíndrico, apiculado, 2 cm de longitud, semillas 4, a menudo menos (Mathias & Lincoln, 1962). Distribución: En la región San Martín. Colección de referencia: T. Soto 10 (AMAZ).

21. *Xylopia sericea* A. St. Hil.

Árbol. Fruto apocárpico, 29 mm de diámetro, monocarpo folicular, 15 x 9 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, Huánuco, Pasco, Ucayali, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 6582 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 7



Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 8

1. *Anaxagorea brevipes* Benth.

Arbusto. Semilla plana por una superficie, oval por la otra superficie, 12 x 6 mm. Colección de referencia: A. Gentry 22307 (AMAZ, MO).

2. *Anaxagorea brachycarpa* R. E. Fr.

Arbusto. Semilla plana por una superficie, oval por la otra superficie, 13 x 7 mm. Colección de referencia: E. Arévalo 151 (AMAZ).

3. *Anaxagorea dolichocarpa* Sprague & Sandwith

Arbusto. Semilla plana por una superficie, oval por la otra superficie, 14 x 7 mm. Colección de referencia: C. Díaz 757 (AMAZ, MO).

4. *Anaxagorea floribunda* Timmerman

Arbusto. Semilla plana por una superficie, oval por la otra superficie, 11 x 4 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 17776 (AMAZ).

5. *Anaxagorea manausensis* Timmerman

Arbusto. Semilla plana por una superficie, oval por la otra superficie, 13 x 7 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 5754 (AMAZ, MO).

6. *Anaxagorea phaeocarpa* Mart.

Arbusto. Semilla plana por una superficie, oval por la otra superficie, 16 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 10397 (AMAZ, MO).

7. *Annona cherimolioides* Triana & Planch.

Árbol. Semilla foveolada, 12 x 9 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7055 (AMAZ, MO).

8. *Annona cuspidata* (Mart.) H. Rainer

Árbol. Semilla lisa, 11 x 10 mm. Semillas, 9-16 x 5-10 mm. Colección de referencia: P. Díaz 43 (AMAZ).

9. *Annona deminuta* R. E. Fr.

Árbol. Semilla, 8 x 6 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4683 (AMAZ, MO).

10. *Annona edulis* (Triana & Planch.) H. Rainer

Árbol. Semilla triangular foveolada, 6 x 4 mm. Semillas, 6-8 x 3-4 mm. Colección de referencia: J. Revilla 1841 (AMAZ, MO).

11. *Annona excellens* R. E. Fr.

Árbol. Semilla triangular, foveolada, arilada en la base, 12 x 7 mm. Colección de referencia: N. Arévalo & María P. Díaz 19 (AMAZ).

12. *Annona glomerulifera* (Maas y Westra) H. Rainer

Árbol. Semilla elipsoide, 15 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 790 (AMAZ, MO).

13. *Annona hypoglauca* Mart.

Árbol. Semilla triangular, lisa, 8 x 6 mm. Colección de referencia: C. Grández 1019 (AMAZ, MO).

14. *Annona montana* Macfad.

Árbol. Semilla lisa, 18 x 11. Colección de referencia: N. Arévalo & María P. Díaz 103 (AMAZ).

15. *Annona nitida* Mart.

Árbol. Semilla (al parecer dañada), 15 x 5 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4780 (AMAZ).

16. *Annona scandens* aff. Diels

Liana. Semilla triangular, foveolada, arilada en la base, 8 x 5 mm. Colección de referencia: A. Gentry 30008 (AMAZ, MO).

17. *Bocageopsis mattogrossensis* (R. E. Fr) R. E. Fr.

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 9 x 9 mm. Colección de referencia: N. Arévalo 29 (AMAZ, MO).

18. *Bocageopsis canescens* (Spruce ex Benth.) R. E. Fr.

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 8 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 10142 (AMAZ, MO).

19. *Crematosperma gracilipes* R. E. Fr.

Arbusto. Semilla comprimido-globosa, foveolada, 6 x 6 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4423 (AMAZ, MO).

20. *Crematosperma leiophyllum* (Diels) R. E. Fr.

Arbusto. Semilla comprimido-globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 10 x 10 mm. Colección de referencia: F. Ayala 4481 (AMAZ, MO).

21. *Crematosperma megalophyllum* R. E. Fr.

Arbusto. Semilla globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 12 x 9 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7237 (AMAZ, MO).

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 8

22. *Crematosperma microcarpum* R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, foveolada, con surco ecuatorial, 8 x 6 mm. Colección de referencia: C. Grández 491 (AMAZ, MO).

23. *Crematosperma oblongum* R. E. Fr.

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada, con surco ecuatorial, 10 x 6 mm. Colección de referencia: A. Gentry 41879 (AMAZ, MO).

24. *Crematosperma pedunculatum* (Diels) R. E. Fr.

Arbusto. Semilla comprimido-globosa, foveolada, 10 x 8 mm. Colección de referencia: J. Campos 4160 (AMAZ, MO).

25. *Cymbopetalum* sp. Benth.

Arbusto. Semilla elipsoide, con estrías transversales, con cresta ecuatorial, 13 x 9 mm. Colección de referencia: F. Ayala 5741 (AMAZ).

26. *Diclinanona calycina* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, con estrías transversales, con cresta ecuatorial, 17 x 10 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 8719 (AMAZ, MO).

27. *Duguetia hadrantha* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, lisa, 13 x 7 mm. Distribución: En las regiones de Loreto, San Martín, Junín, Madre de Dios. Colección de referencia: R. Vásquez 7260 (AMAZ, MO).

28. *Duguetia latifolia* R. E. Fr.

Árbol. Semilla cuadrangular, lisa, 13 x 11. Colección de referencia: R. Vásquez 1207 (AMAZ, MO).

29. *Duguetia macrophylla* R. E. Fr.

Árbol. Semilla apiculada, lisa, 15 x 10 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7322 (AMAZ, MO).

30. *Duguetia nitida* Maas

Árbol. Semilla elipsoide, apiculada, lisa, 20 x 7 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 10550 (AMAZ, MO).

31. *Duguetia quitarensis* Benth.

Árbol. Semilla elipsoide, lisa, 16 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7325 (AMAZ, MO).

32. *Duguetia spixiana* Mart.

Árbol. Semilla elipsoide, apiculada, lisa, 15 x 9 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 13562 (AMAZ, MO).

33. *Duguetia trunciflora* R. E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, apiculada, lisa, 11 x 7 mm. Colección de referencia: P. Díaz 20 (AMAZ).

34. *Ephedranthus guianensis* R. E. Fr.

Árbol. Semilla asimétrica planar, 8 x 6 mm. Colección de referencia: A. Gentry 29075 (AMAZ, MO).

35. *Fusaea longifolia* (Aubl.) Saff.

Árbol. Semilla elipsoide, apiculado, liso, 18 x 9 mm. Colección de referencia: P. Díaz 50 (AMAZ).

36. *Fusaea peruviana* R. E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, lisa, 10 x 7 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 8507 (AMAZ, MO).

Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 8



Guía Práctica

Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 9

1. *Guatteria asplundiana* R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, foveolada, sin arilo, 11 x 9 mm. Colección de referencia: A. Gentry 22870 (AMAZ, MO).

2. *Guatteria blepharophylla* Mart.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 19 x 7 mm. Colección de referencia: R. B. Foster 7042 (AMAZ).

3. *Guatteria blepharophylla* Mart.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 14 x 6 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4984 (AMAZ, MO).

4. *Guatteria ucayalina* Huber

Árbol. Semilla elipsoide, sin arilo, 10 x 6 mm. Colección de referencia: I. Huamantupa 13099 (AMAZ).

5. *Guatteria citriodora* Ducke

Árbol. Semilla globosa, sin arilo, 7 x 6 mm. Colección de referencia: J.E.L.S. Ribeiro 1595 (AMAZ).

6. *Guatteria chrysophylla* P. Maas R. Van

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 15 x 11 mm. Colección de referencia: E. W. Davis 1011 (AMAZ).

7. *Guatteria decurrens* R. E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 19 x 7 mm. Colección de referencia: C. M. Gonzales 33 (AMAZ).

8. *Guatteria flabellata* Erkens & Maas

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, con cresta ecuatorial, sin arilo, 13 x 6 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7489 (AMAZ, MO).

9. *Guatteria gentryi* Maas y Erkens

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 16 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 20391 (AMAZ, MO).

10. *Guatteria punctata* (Aubl.)R.A. Howard

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, con cresta ecuatorial, sin arilo, 12 x 6 mm. Colección de referencia: J. C. Solomón 9616 (AMAZ).

11. *Guatteria guianensis* (Aubl.) R. E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 18 x 8 mm. Colección de referencia: A. Gentry 20959 (AMAZ, MO).

12. *Guatteria guianensis* (Aubl.) R.E. Fr.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 15 x 7 mm. Colección de referencia: P. Díaz 9 (AMAZ).

13. *Guatteria scytophylla* Diels

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 8 x 5 mm. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6316 (AMAZ).

14. *Guatteria inundata* Mart.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 21 x 6 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 13592 (AMAZ, MO).

15. *Guatteria megalophylla* Diels

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 16 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7930 (AMAZ, MO).

16. *Guatteria modesta* Diels

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 7 x 4 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 12929 (AMAZ, MO).

17. *Guatteria oblongifolia* Rusby

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 14 x 6 mm. Colección de referencia: A. Monteagudo 4444 (AMAZ, MO, MOL).

18. *Guatteria ramiflora* (D.R. Simpson) Erkens & Maas

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 12 x 7 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 12608 (AMAZ, MO).

19. *Guatteria sanctaerucis* Maas & Westra

Árbol. Semilla elipsoide, sin arilo, 9 x 5 mm. Colección de referencia: A. Gentry 36348 (AMAZ, MO).

20. *Guatteria schomburgkiana* R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, sin arilo, 8 x 6 mm. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6359 (AMAZ).

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 9

21. *Guatteria ruboides* Maas & Westra

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 7 x 4 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 10549 (AMAZ, MO).

22. *Guatteria ruboides* Maas & Westra

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 7 x 3 mm. Colección de referencia: J. Ruiz 1070 (AMAZ).

23. *Guatteria blepharophylla* Mart.

Árbol. Semilla elipsoide, foveolada, sin arilo, 15 x 8 mm. Colección de referencia: C. Grández 442 (AMAZ, MO).

24. *Klarobelia* sp. Chatrou

Árbol. Semilla elipsoide, 15 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7050 (AMAZ, MO).

25. *Oxandra mediocris* Diels

Árbol. Semilla globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 9 x 7 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 3356 (AMAZ, MO).

26. *Oxandra sphaerocarpa* R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 13 x 11 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 6386 (AMAZ, MO).

27. *Oxandra xylopioides* Diels

Árbol. Semilla globosa, con cresta ecuatorial, 14 x 8 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7297 (AMAZ, MO).

28. *Pseudomalmea diclina* (R. E. Fr.) Chatrou

Árbol. Semilla globosa, transversalmente sulcado, con cresta ecuatorial, 24 x 13 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 13683 (AMAZ, MO).

29. *Pseudoxandra polyphleba* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 11 x 11 mm. Colección de referencia: F. Ayala 4248 (AMAZ, MO).

30. *Pseudoxandra polyphleba* (Diels) R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, foveolada, con cresta ecuatorial, 10 x 9 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 7495 (AMAZ, MO).

Guía Práctica Frutos y semillas de Annonaceae más comunes del Perú

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹
¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 9



Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 10

1. *Ruizodendron ovale* (R. & P.) R. E. Fr.

Árbol. Semilla globosa, 15 x 12 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 6958 (AMAZ, MO).

2. *Tetrameranthus laomae* D. R. Simpson

Árbol. Semilla, 18 x 15 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 17465 (AMAZ, MO).

3. *Unonopsis elegantissima* R. E. Fr.

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 12 x 10. Colección de referencia: R. Vásquez 5873 (AMAZ, MO).

4. *Unonopsis floribunda* Diels

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 13 x 13 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 6375 (AMAZ, MO).

5. *Unonopsis guatteroides* (A. DC.) R. E. Fr.

Arbolito. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 12 x 12 mm. Colección de referencia: M. Rimachi 2328 (AMAZ, MO).

6. *Unonopsis guatteroides* R. E. Fr.

Arbolito. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 10 x 10 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 4242 (AMAZ, MO).

7. *Unonopsis guatteroides* (A. DC.) R. E. Fr.

Arbolito. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 13 x 11 mm. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6232 (AMAZ).

8. *Unonopsis peruviana* R. E. Fr.

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 12 x 12 mm. Colección de referencia: P.J.M. Maas 6270 (AMAZ).

9. *Unonopsis spectabilis* Diels

Árbol. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 12 x 12 mm. Colección de referencia: A. Gentry 25621 (AMAZ, MO).

10. *Unonopsis stipitata* Diels

Arbolito. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 12 x 12 mm. Colección de referencia: F. Ayala 1472 (AMAZ).

11. *Unonopsis veneficiorum* (Mart.) R. E. Fr.

Arbolito. Semilla comprimido-globosa, foveolada con cresta ecuatorial, sin arilo, 13 x 11 mm. Colección de referencia: A. Gentry 30019 (AMAZ, MO).

12. *Xylopia aromatica* Lam.

Arbolito. Semilla ovalado-elíptica, con arilo basal, 7 x 4 mm. Colección de referencia: J. Torres 24 (AMAZ).

13. *Xylopia benthamii* R. E. Fr.

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, con arilo basal, 10 x 7 mm. Colección de referencia: P. Díaz 12 (AMAZ).

14. *Xylopia calophylla* R. E. Fr.

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, con arilo basal, 6 x 4 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 2842 (AMAZ, MO).

15. *Xylopia conjungens* R. E. Fr.

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, con arilo basal, 8 x 5 mm. Colección de referencia: N. Arévalo & María P. Diaz 18 (AMAZ, MO).

16. *Xylopia ligustrifolia* Humb. & Bompl. ex Dunal

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, con arilo basal, 6 x 4 mm. Colección de referencia: P. Soini 159 (AMAZ, MO).

17. *Xylopia multiflora* R. E. Fr.

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, foveolada, con arilo basal, 7 x 4 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 8473 (AMAZ, MO).

18. *Xylopia peruviana* R. E. Fr.

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, con arilo basal, 9 x 5 mm. Colección de referencia: T. Soto 10 (AMAZ).

19. *Xylopia sericea* A. St. Hil.

Árbol. Semilla ovalado-elíptica, foveolada, con arilo basal, 7 x 5 mm. Colección de referencia: R. Vásquez 6582 (AMAZ, MO).

Edward Jimmy Alarcón Mozombite¹

¹Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)

Fotos de Edward Jimmy Alarcón Mozombite (JA). Producido por: Edward Jimmy Alarcón Mozombite
© Edward Jimmy Alarcón Mozombite [alarcon.mozombite@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1083] versión 1 10/2018

Lámina 10



Agradecimientos

Al Director del Herbario Amazonense (AMAZ), Richard Javier Huaranca Acostupa por permitir el ingreso y tomar datos de las muestras, por confiar en el buen uso de esta información. A Kember Mejía y Ricardo Zárate por proporcionar bibliografía junto a su equipo de trabajo, entre ellos a Yiusy Cayela Pereira Paredes, del Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica (PIBA) del IIAP. A Rodolfo Vásquez por revisar el manuscrito en un inicio y dar sus recomendaciones para hacer más consistente este trabajo. A mi madre Evangelina Mozombite por apoyarme en el logro de mis objetivos.

Bibliografía

- Cornejo, Fernando. & Janovec, John. 2010. Seeds of Amazonian plants. Princeton Field Guides. 155 pp.
- Maas, Paul J. M. & Westra, Lubbert Y. Th. 1992. Flora Neotropica Monograph N° 57: Rollinia. The Organization for Flora Neotropica by The New York Botanical Garden Bronx, New York. 189 pp.
- Roosmalen Marc., G.M. Van. 1985. Fruits of the Guianan Flora. Institute of Sistematic Botany, Utrecht University. Silvicultural Departament of Wageningen Agricultural University. 483 pp.
- Spichiger, R.; Méroz, J.; Loizeau, P.-A.; Ortega, L. Stutz de. 1989. Contribución a la Flora de la Amazonía Peruana, Los Árboles del Arboretum Jenaro Herrera, Moraceae a Leguminosae. Vol I. Boissiera 43. Genève, le 12 avril 1989. 358 pp.
- Vásquez, Rodolfo. 1997. Flórlula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 63: 1-1046.
- Vásquez, Rodolfo & Rojas, Rocio. 2016. Clave para identificar grupos de familias de Gymnospermae y Angiospermae del Perú. Center for Conservation and Sustainable Development. 80 pp.
- Vásquez, Rodolfo; Rojas, Rocio; Monteagudo, Abel; Valenzuela, Luis & Huamantupa, Isaú. 2018. Catálogo de los árboles del Perú. *Revista Q'EUÑA*, 9(1). Cusco, Perú.