USAID | ECUADOR
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

USAID COSTAS Y BOSQUES SOSTENIBLES
CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD MEJORANDO LA CALIDAD DE VIDA

BUENAS PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA TAGUA (*Phytelephas aequatorialis* Spruce), CON ÉNFASIS EN LA CORDILLERA CHONGÓN COLONCHE

USAID COSTAS Y BOSQUES SOSTENIBLES

Contrato No. EPP-I-00-06-00013-00 TO #377

Febrero del 2012

Esta publicación fue preparada para revisión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Fue presentada por Chemonics International.

Activity Title: USAID Sustainable Forests and Coasts. USAID Contracting Officer's Representative: Rocío Cedeño. Document language: Spanish. Good Practices in the Management of Tagua (Phytelephas Aequatorialis Spruce), with an emphasis on the Chongon-Colonche Corridor.

BUENAS PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA TAGUA (*PHYTELEPHAS AEQUATORIALIS* SPRUCE), CON ÉNFASIS EN LA CORDILLERA CHONGÓN COLONCHE

USAID COSTAS Y BOSQUES SOSTENIBLES

Contrato No. EPP-I-00-06-00013-00 TO #377

Esta publicación fue posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de USAID. El contenido de este informe es de completa responsabilidad del autor y no necesariamente refleja las opiniones de USAID ni del gobierno de los Estados Unidos de América.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
2. LA CORDILLERA CHONGÓN COLONCHE 6
3. ASPECTOS ECOLÓGICOS DE LA PALMA DE TAGUA 7
4. PRÁCTICAS DE RECOLECCIÓN 12
   - 4.1 Recolección de tagua 12
   - 4.2 Aprovechamiento de cade 15
5. MANEJO DE LA PALMA DE TAGUA 16
   - 5.1 Prácticas de manejo 16
     - 5.1.1 Prácticas de limpieza 17
     - 5.1.2 Buenas prácticas para la recolección de tagua(semilla) 18
     - 5.1.3 Buenas prácticas para el aprovechamiento de cade (hojas) 19
     - 5.1.4 Actividades no permitidas y/o prohibidas: 21
     - 5.1.5 Prácticas silviculturales 21
     - 5.1.6 Recomendación adicional 22
6. LITERATURA CONSULTADA 23
7. GLOSARIO DE TÉRMINOS LOCALES 24

1. INTRODUCCIÓN

La tagua (*Phytelephas aequatorialis Spruce*), es una palma abundante en bosques húmedos de la costa ecuatoriana. En la cuenca del río Cayapas crece principalmente sobre las terrazas aluviales de los ríos; a lo largo de la cordillera de la Costa, es abundante sobre los flancos de las cordilleras, y en la cordillera Chongón Colonche, es dominante entre 350 y 650 msnm donde ocurren las neblinas, y donde el suelo es negro y arcilloso. En este último sitio, la planta es muy robusta; cuando joven presenta el tronco cubierto con las bases de los pecíolos viejos y alcanza los 70 cm de DAP, y en la adultez los 15 metros de altura y 40 cm de DAP.

Los pobladores locales han recolectado las semillas de tagua desde finales del siglo 19 (Guacho y Ramírez, 2002). Actualmente, para varias comunidades, como las ubicadas en la cuenca del río Ayampe y otras hacia el sur, sobre la cordillera Chongón Colonche, la venta de tagua (semilla) es la principal fuente de ingresos económicos.

Este documento se basa en la información generada en la zona, y los criterios propuestos para el manejo de la tagua son válidos fundamentalmente para esa área.

2. LA CORDILLERA CHONGÓN COLONCHE

La Cordillera Chongón Colonche recorre de norte a sur-este la zona central costera del Ecuador por aproximadamente 100 km, atravesando las provincias de Manabí, Santa Elena y Guayas. En la parte norte de la cordillera se ubica en Parque Nacional Machalilla (PNM). Ecológicamente esta formación encierra ecosistemas caracterizados por una gran biodiversidad y endemismo. Lo más excepcional es la variación de vegetación que ocurre en sentido altitudinal; mientras más cercanas están las montañas a la costa, el cambio es más marcado. En una distancia relativamente corta se pasa de un matorral seco-espinoso en la parte baja, a un bosque seco alto en la parte media de la cordillera, luego una zona de transición y en la parte más alta, a un bosque muy húmedo, donde la presencia de la garúa y la neblina son constantes entre junio y noviembre. Hay sin duda una relación muy compleja entre la humedad y la orografía-altitud, pues hay sitios más húmedos que otros aunque estén a la misma altitud y muy cerca entre sí.

En general, entre 0 y 300 m ocurren los matorrales y bosques secos, los cuales dependiendo del grado de humedad, presentan diferentes especies. Aproximadamente sobre el límite superior ocurren las neblinas que se alimentan de la evaporación que se produce en el océano. El vapor de agua es empujado hacia la costa y al chocar sobre las montañas que están muy cerca del mar, se condensa y ocurre la llamada precipitación horizontal (conocida localmente como garúa), la cual, a veces se transforma en una lluvia moderada. Resulta entonces extraño que, mientras en el resto de la región costera no llueve entre junio y noviembre, sí llueve en una franja muy estrecha en la parte alta de la cordillera de la costa. El resultado es un bosque siempre verde sobre la cima de esta cordillera. Los árboles están cargados de epífitas y otras especies vegetales que crecen sobre sus troncos. Algunas especies de la región chocoana del norte llegan hasta esta formación.

Justamente, la tagua ocurre en esa zona húmeda, y puede llegar tan cerca del mar dependiendo de la humedad, tal es el caso de la zona de Cinco Cerros al Sur de Manabí.

3. ASPECTOS ECOLÓGICOS DE LA PALMA DE TAGUA

Las poblaciones de tagua son abundantes en los sitios más húmedos. Según Pérez (2012)[1] en los bosques de los recintos Río Plátano, Matapalo, La Colombia y los Manantiales, ubicados dentro del PNM, entre 380 y 575 msnm, hasta el 60% de los individuos mayores a 10 cm de DAP[2] corresponden a tagua; ello representa unos 609/ha, de los cuales 141 tenían capacidad para producir frutos[3]. Aparentemente la iluminación favorece el proceso de regeneración, a tal punto que llega a ser dominante en áreas de potreros y cafetales abandonados donde hay humedad constante. En la parte más alta de cuenca del Ayampe, donde los suelos son negros y profundos y con lluvias gran parte del año (enero-abril con lluvias normales y junio a noviembre con presencia de garúa), hay referencias de sitios que fueron cafetales hace 40 años y hoy están dominados por tagua.

La germinación tarda aproximadamente entre cuatro y seis meses. La semilla emite una estructura delgada parecida a una raíz (llamada técnicamente pecíolo del cotiledón, ver imagen) que se dirige y entierra en el suelo, de cuyo extremo emergen la radícula y luego las primeras hojas que juntas forman la plántula; así, la base de nueva plántula se ubica 10 a 15 cm bajo la superficie del suelo (mientras la semilla queda en la superficie) donde hay más humedad. Esta forma de germinación se conoce como germinación remota, y con seguridad favorece a la nueva plántula, pero además, ayuda para que la especie colonice áreas de cafetales abandonados donde la materia orgánica y la humedad son abundantes.

1 Estudio de Aprovechamiento de *Phytelephas aequatorialis* Spruce (Tagua), en el interior del Parque Nacional Machalilla, por parte de las comunidades de Los Manantiales, La Colombia, Matapalo y Río Plátano. Preparado por J. Pérez (2012) para el proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles.

2 Diámetro a la Altura del Pecho.

3 Estudio de Aprovechamiento de *Phytelephas aequatorialis* Spruce (Tagua), en el interior del Parque Nacional Machalilla, por parte de las comunidades de Los Manantiales, La Colombia, Matapalo y Río Plátano. Preparado por J. Pérez (2012) para el proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles.

Germinación remota de la tagua. Nótese que el cotiledón se dirige hacia abajo enterrándose entre 10 a 15 cm, desde cuyo extremo nace la planta

Germinación remota de la tagua. Nótese el largo del pecíolo del cotiledón desde cuyo extremo nace la planta

Plantas jóvenes de tagua, en sitios abiertos dentro del bosque

Plantas de tagua de12 m de altura en el Recinto Matapalo en el PNM

La floración ocurre cuando la planta alcanza unos 10 años, y cuando el tronco apenas emerge del suelo. Los primeros racimos (infrutescencias) a menudo se ubican muy cerca del suelo. Una planta adulta produce aproximadamente dos "anillos" de racimos por período, unos 8—12 racimos. El racimo tarda en madurar unos cuatro años (Palacios y otros, 2012), contiene 12--18 (25) pencas (frutos) y cada penca contiene 4—6(7) taguas (semillas). Una planta produce por un período de dos a cuatro años y deja de hacerlo por un período igual (Palacios y otros, 2012), o lo hace en menor cantidad.

Planta adulta mostrando dos "ruedas" de racimos. El racimo inferior es el que está en edad de cosecha

Mococha (infrutescencia inmadura). Nótese la presencia de cerdas (brácteas)

Racimo maduro; nótese que no hay "cerdas"

Se estima que 8--10 racimos producen 50 kg de tagua. Una planta puede producir esa cantidad y en casos excepcionales hasta 100 kg por cada período de producción. Cada año, caen una a dos *ruedas* o *anillos* (3—5 racimos que se ubican aproximadamente al mismo nivel) de racimos (Palacios, y otros, 2012).

Cuando el fruto ha llegado a la madurez, el exocarpio se parte y el fruto mismo se desprende. Entonces la pulpa (mesocarpio) crema-rosada, de textura suave y harinosa, que envuelve a las semillas se convierte en alimento para animales y personas. La madurez de las semillas es advertida por algunos animales como ardillas que empiezan a visitar las infrutescencias para obtener alimento. Se estima que una planta en un período de fructificación puede producir al menos 700 semillas[4].

La tagua (semilla) caída puede aguantar hasta un año sobre el suelo, especialmente en áreas sombrías y húmedas; no así en sitios secos y sombríos, donde se nota un mayor ataque de insectos al cabo de cinco o seis meses. Asimismo, la tagua recolectada y apilada en sitios sombríos tiene mayores riesgos de ataque de polilla, no así cuando es depositada en patios abiertos y soleados. Se conoce también que la tagua se almacena en lugares muy húmedos "empieza a germinar a los cinco meses". Esto se observa en montones dejados a la sombra.

Las semillas son dispersadas por guatusas, guatines, monos y ardillas. En el caso de los roedores, las semillas son llevadas lejos de los árboles y enterradas, lo que favorece la diseminación y la regeneración.

4 Una semilla pesa unos 45 gramos.

La planta de tagua es una gran receptora de agua, pues gracias a su gran corona (conjunto de hojas) recepta la humedad que se condensa y escurre por las hojas y el tallo, creando microclimas húmedos en y alrededor de la planta. Esta condición facilita el desarrollo de plantas epífitas y hemiepífitas sobre el tronco, las que aprovechan la gran cantidad de materia orgánica derivada de la pudrición de los pecíolos y las hojas. Las especies hemiepífitas de *Ficus* son comunes sobre las plantas de tagua.

Plantas de tagua de edad mediana. Nótese la abundancia de hojas viejas y la presencia de epífitas

Una planta hemiepífita (*Ficus* sp.) envuelve parcialmente el tronco de una palma de tagua

4. PRÁCTICAS DE RECOLECCIÓN

4.1 Recolección de tagua

La gente de las comunidades de CHC han recolectado tagua por alrededor de 120 años, desarrollando prácticas y saberes. Una referencia de estas prácticas ha sido compilada por Placios y otros (2012). Pese a ello, la actividad no está exenta de prácticas inadecuadas, realizadas principalmente por los llamados "saqueadores de tagua", personas que ingresan clandestinamente para recolectar. Entre tales prácticas, están:

Apaleo: es la acción de golpear con un palo los racimos inmaduros (no han llegado al estado de madurez natural) para desprenderlos de la planta. Esta práctica es realizada principalmente por recolectores no que son dueños de los predios. Una vez tumbados los racimos son escondidos en lugares sombríos y cubiertos con hojas hasta lograr la "madurez". La consecuencia de esta práctica es una mala calidad de las semillas, lo que se evidencia en el menor peso, color y a veces en la presencia de una cavidad al interior de la tagua (semilla) al momento de partirla.

La tagua (semilla) cosechada tierna mediante el apaleo, es más liviana, presenta un color externo café claro, mientras el "marfil" es de color verde-azulado; además, se raja, a menudo, es hueca en el centro y es más susceptible a ser atacada por hongos, inclusive cuando ya se han elaborado artesanías.

Otra consecuencia del apaleo es el ataque de polillas (escarabajos pequeños) que en estado larvario construyen galerías destruyendo los frutos. Se entiende que las semillas inmaduras son más fáciles a ser perforadas por los insectos.

Corte parcial del tronco del racimo: En plantas con un estípite menor a 2 m de altura, los saqueadores (ladrones) de tagua, cortan el tronco (pedúnculo) del racimo para acelerar la madurez. Esta práctica provoca que la semilla no madure en el tiempo normal, disminuyendo la calidad de las semillas.

Corte de racimos inmaduros: En plantas con un estípite menor a 3 m de altura, los ladrones de tagua realizan cortes de comprobación de la madurez (monitoreo[5] de tagua) de las semillas. Esta práctica causa heridas a la tagua inmadura e interrumpe la madurez normal; el corte además, provoca la pudrición del resto de la penca (fruto[6]). Una modificación a esta mala práctica, es la corta de los racimos con machete de plantas con mayor altura. Para ello, se emplean a veces niños, por la habilidad de estos para subir hasta la parte superior de la planta, donde con un machete echan los racimos al piso para luego comprobar la madurez, lo cual puede implicar un gran desperdicio, porque se tumban racimos inmaduros.

El corte de comprobación de la madurez de los racimos, no se recomienda, pues la tagua solo está madura cuando cae naturalmente. Los tagüeros creen que el corte de los frutos jóvenes disminuye la producción en los siguientes años.

Apaleo: tumba de frutos inmaduros golpeándoles con un madero

Corte del tronco (pedúnculo) del racimo para "acelerar" la maduración

5 En la comunidad Dos Mangas se llama monitoreo a la acción de cortar los racimos para comprobar la madurez de la tagua

6 El racimo de la tagua tiene varios (usualmente 14—18) frutos (llamados localmente pencas).

Quema de plantas: Una práctica muy dañina en la cosecha de la tagua es la quema de las plantas, lo cual causa casi siempre la muerte de los individuos.

Tumba total de la planta: En casos esporádicos, se llega a tumbar la planta para la cosecha de la tagua.

Mazeado: Los racimos tumbados mediante el apaleo o cortados con machete, son luego golpeados con un trozo de madera (mazo) para extraer la tagua. Esta acción se conoce como mazeado y puede lastimar las semillas, pero además la práctica, como se ha indicado, está asociada a la cosecha de frutos inmaduros, los cuales deben golpearse para extraer las semillas (o tagua).

Consumo del líquido de la tagua: Una práctica común para la gente local, es el consumo del líquido de las semillas tiernas, es decir del endospermo cuando está tierno y se presenta aguado o gelatinoso, cuyo sabor es muy agradable. Lamentablemente, cuando se corta la mococha[7] para este fin, a menudo, las semillas ya están endurecidas y ha pasado el momento de consumir el líquido, y así se interrumpe la madurez de las semillas.

Racimo cortado parcialmente para con machete para consumir el líquido (endospermo tierno). Nótese la presencia de cerdas (brácteas) indicativa de juventud

Semillas inmaduras. Nótese la presencia sobre los frutos de largas cerdas y el color azulado de las semillas, síntomas de inmadurez.

7 Mococha es el nombre local para referirse al fruto cuando el endospermo está líquido

En algunas comunidades, se afirma que las malas prácticas de recolección de la tagua aparecieron cuando varias comunidades decidieron regular la extracción de madera lo que provocó la disminución de los ingresos; sin embargo, es opinión generalizada que ocurre cuando los precios de la tagua son altos (Palacios, y otros, 2012).

4.2 Aprovechamiento de cade

Es la corta de las hojas de la palma de tagua, usadas para los techos de casas, hosterías y otras. En general esta práctica es dañina para la planta por la costumbre de dejar únicamente tres o menos hojas de un total aproximado de 15 que tiene la planta adulta (Pérez, 2012). Como consecuencia del corte excesivo de las hojas, las plantas producen frutos más pequeños y en menor cantidad y con menor frecuencia (Palacios, y otros, 2012). Incluso en las plantas masculinas se observa un menor desarrollo de las inflorescencias.

Planta fuertemente afectada por la corta de hojas

Inflorescencia masculina poco desarrollada por efecto de la corta agresiva de hojas

Racimos pequeños y mal desarrollados en planta afectada por corta de hojas

5. MANEJO DE LA PALMA DE TAGUA

La propuesta de manejo se basa en información levantada en el sector Matapalo (integrado por los sitios Matapalo, Río Plátano, Manantiales y La Colombia al interior del Parque Nacional Machalilla[8]), en un taller sobre saberes la recolección de tagua realizado en la comunidad Dos Mangas[9] e información recopilada en las comunidades Dos Mangas, La Crucita y La Entrada de la parte norte-costera de la Provincia de Santa Elena.

5.1 Prácticas de manejo

Si se considera la abundancia, la dominancia y la productividad de la especie, la recolección de tagua en la zona de Matapalo dentro del PNM y en áreas similares hacia el sur del Ayampe (ubicadas en el lado occidental de la cordillera Chongón Colonche hasta Dos Mangas), no presenta riesgo. Sin embargo, tratándose de áreas naturales como el Parque Nacional Machalilla, es requisito establecer buenas prácticas para el manejo, a fin de evitar la expansión de las poblaciones de tagua en desmedro de otras especies y en busca de la sostenibilidad del recurso.

El manejo de la tagua, incluye prácticas de limpieza, técnicas para la recolección y/o aprovechamiento, y prácticas silviculturales.

8 Estudio de Aprovechamiento de Phytelephas aequatorialis Spruce (Tagua), en el interior del Parque Nacional Machalilla, por parte de las comunidades de Los Manantiales, La Colombia, Matapalo y Río Plátano. Preparado por J. Pérez (2012) para el proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles.

9 Recolección y manejo de tagua en comunidades de Chongón Colonche. Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Quito, Ecuador. Preparado por W. Palacios, A. Pinzón y M. Cuasapaz (2012) para el proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles.

5.1.1 Prácticas de limpieza

Las prácticas de limpieza incluyen el coronamiento o limpieza del tallo, el desbejucado y la corta de matapalos. Tratándose de la recolección de tagua, se aplican principalmente a plantas femeninas.

El coronamiento consiste en cortar la maleza alrededor de la planta adulta, formando un círculo de 2—3 metros de diámetro. Esta práctica además se retiran restos de hojas e infrutescencias caídas, para disminuir la los riesgos por mordeduras de serpientes. Esta práctica debe aplicarse al menos una vez al año.

La limpieza del tallo implica la corta de hojas viejas y de restos de bases de tallos (pecíolos) de hojas. Una cantidad importante de semillas pueden quedarse sobre el tronco de la planta femenina debido a la presencia de los pecíolos (tallo de la hoja) viejos, especialmente en plantas de edad mediana. La limpieza del tronco facilita la caía de las semillas y ayuda a disminuir la presencia de hemiepífitas, principalmente "matapalos" (*Ficus* spp.).

El desbejucado consiste en la corta con machete de lianas y bejucos que afectan a las plantas. Las plantas adultas, a menudo, presentan infestación de matapalos (Ficus spp.), los cuales dificultan la cosecha y/o estrangulan la planta hasta matarla. Esta situación es favorecida por la gran cantidad de materia orgánica (tallos –pecíolos– viejos, restos de hojas muertas, ramas) que se acumula sobre el tronco de la planta, especialmente en sus estados de juventud. Por ello, es necesario cortar los matapalos que se enredan sobre las plantas de tagua, al menos una vez al año. Esta práctica se recomienda para zonas fuera de las áreas protegidas.

5.1.2 Buenas prácticas para la recolección de tagua (semilla)

a) En tierras privadas o comunales

- Recolectar únicamente las semillas maduras que se han desprendido de forma natural de la infrutescencia. Se pueden picar (picar para tumbar) las semillas que han quedado sobre los restos de las hojas secas sobre la planta.
- Dejar una cantidad de semillas (al menos 20) por cada planta para asegurar la regeneración natural.
- Dejar en el suelo las semillas enterradas por animales como roedores y otros.
- Limitar la corta de la mococha (racimo joven) para beber el líquido (endospermo tierno) a lo estrictamente necesario. En este caso, se recomienda cortar toda la mocoha y retirarla de la planta para evitar el riesgo de pudrición o el ataque de plagas.
- Amontonar la tagua recolectada en sitios húmedos en el bosque a fin de disminuir condiciones favorables para el ataque de plagas, y no por más de 15 días.
- Prohibir la corta del racimo para comprobar o acelerar[10] su madurez. Las semillas tiernas al ser cortadas se dañan o pudren con los cortes.

10 Algunos recolectores creen que las heridas causadas a un racimo inmaduro provoca una aceleración en su maduración

b) En áreas protegidas

Adicionalmente se recomienda a las prácticas anteriores se recomienda:

- Respetar los sitios tradicionales de recolección de tagua que las comunidades y familias han visitado para esta actividad.
- Mantener la mezcla natural de especies de plantas; es decir, evitar el aumento del número de plantas de tagua a través de procesos naturales o de siembra y/o plantación de semillas y/o plantas. No hacer aperturas de la vegetación para favorecer el crecimiento de la tagua.
- Completar el registro de los volúmenes recolectados de acuerdo al formato entregado por el Ministerio del Ambiente.

5.1.3 Buenas prácticas para el aprovechamiento de cade (hojas)

a) En tierras privadas o comunales

- Cortar únicamente las hojas jechas o maduras que se identifican por estar curvadas-inclinadas.
- Cortar el cade en la fase menguante de la luna.
- Cortar los tallos (pecíolos) aproximadamente 30 cm arriba de su base en plantas hembras para que los racimos tengan soporte y no se desgarren. En plantas masculinas, el corte pude hacerse lo más cerca del tronco, evitando dejar extremos biselados que pueden causar heridas al cuerpo de las personas. Hay que evitar causar heridas a inflorescencias y frutos.
- Aprovechar el cade (hojas de tagua) únicamente de plantas que tengan un tronco superior a 1 m de alto, dejando al menos ocho (aproximadamente un 60%) hojas adultas sobre la planta.

- Trozar y distribuir los tallos (pecíolo y raquis) de las hojas para facilitar su descomposición, evitando dejar grandes montones en un mismo sitio.
- El amontonamiento del cade cortado debe hacerse en sitios donde no haya regeneración natural (plantas pequeñas) de especies valiosas.

b) En áreas protegidas

Adicionalmente en áreas protegidas se recomienda:

- Respetar los sitios tradicionales de recolección de tagua y aprovechamiento de cade que las comunidades y familias han visitado para esta actividad.
- Mantener la mezcla natural de especies de plantas; es decir, evitar el aumento del número de plantas de tagua a través de procesos de la siembra y/o plantación de semillas y/o plantas. No hacer aperturas de la vegetación para favorecer el crecimiento de la tagua.
- El enriquecimiento, siembra o plantación de tagua para el aprovechamiento posterior de cade son permitidos solo en las áreas de cultivos, chacras o parcelas agrícolas ya establecidas, y en combinación con otras especies de árboles.
- Llevar el registro de los volúmenes aprovechados de acuerdo al formato entregado por el Ministerio del Ambiente.

5.1.4 Actividades no permitidas y/o prohibidas:

Se prohíbe:

- La cosecha de tagua usando palancas, palos o ganchos u otro instrumento para golpear (apalear) y tumbar los frutos y/o semillas que no han madurado naturalmente.
- La corta del racimo para comprobar la madurez de la tagua (tagua) o para "acelerar" su maduración.
- Dejar montones de tagua recolectada por olvido en el bosque, pues allí proliferan las polillas que dañan las semillas.
- La corta de vegetación o desmontes para mejorar las condiciones para la regeneración de la palma de tagua es permitida solo fuera de las áreas protegidas.
- La quema de las áreas con tagua, y la quema de las plantas mismas.

5.1.5 Prácticas silviculturales

Para fines comerciales, plantar tagua en sistemas agroforestales o en áreas ya destinadas a actividades agropecuarias, bosques secundarios y/o rastrojos. Una posibilidad es aprovechar las plántulas menores a 20 cm de alto producto de regeneración natural para trasplantarlas al lugar definitivo. Se debe plantar al menos a 10 m de distancia entre plantas, en sitios semi-abiertos, no en líneas, sino aprovechando los mejores micro-sitios (con más materia orgánica, junto a un tronco podrido y otros) para plantar. Debido a que la plántula está adherida a la semilla por el pecíolo del cotiledón (o falsa raíz), se recomienda mantener esa estructura hasta que esa se desprenda naturalmente. Si se usa semillas, se recomienda ubicarlas no más que 5 cm bajo el suelo, esto debido a la germinación remota que tiene la especie.

Las semillas en condiciones de sombra escasa y humedad, inician la germinación a los cinco meses.

Para contar con plantas de calidad productiva, se debe usar semillas/plántulas de las plantas de calidad: adultas, que producen hojas grandes y/o frutos, con más frecuencia y cantidad. Los mismos tagüeros pueden identificar esas plantas.

5.1.6 Recomendación adicional

El conocimiento técnico del comportamiento de la especie es escaso. Se requiere información detallada de la fenología (foliación, floración, fructificación), de las relaciones con otras especies (diseminación, depredación, comensalismo), de la dinámica poblacional (crecimiento, reclutamiento, mortalidad) para ajustar el manejo de la especie. En este contexto, es prioritario establecer parcelas permanentes (PP) de estudio que ofrezcan esta información. Estas parcelas deben ser ubicadas en lugares sin riesgo de afectación por animales domésticos y donde haya la seguridad que el bosque va a mantenerse a largo plazo, tal es el caso de comunidades que se encuentran dentro del Parque Nacional Machalilla.

Para instalar PP se requiere criterios técnicos. Se recomienda seguir el *Manual de campo para la remedición y establecimiento de parcelas* de Phillips, O., y otros (200) publicado por RAINFOR.

6. LITERATURA CONSULTADA

Guacho, P. y A. Ramírez. 2002. Proyecto de Comercialización de Anímelas de Tagua a los Estados Unidos de Norteamérica. Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Comercio Exterior e Integración Tesis Previa la Obtención del Título de Ingeniero en Comercio Exterior e Integración. Quito, Ecuador.

Palacios, W., A. Pinzón y M. Cuasapaz. 2012. Recolección y manejo de tagua en comunidades de Chongón Colonche. Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Quito, Ecuador.

Pérez, J. 2012. Estudio de Aprovechamiento de Phytelephas aequatorialis Spruce (Tagua), en el interior del Parque Nacional Machalilla, por parte de las comunidades de Los Manantiales, La Colombia, Matapalo y Río Plátano. Proyecto USAID Costas y Bosques Sostenibles. Quito, Ecuador.

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS LOCALES

Apaleo: refiere a golpear con un madero los racimos inmaduros para desprenderlos de la planta y cosechar luego la tagua (semilla).

Cade: hoja de la palma de tagua; ocasionalmente también se usa el término para referirse a la planta.

Cadeal: área poblado con la palma de tagua

Comida de la tagua: pulpa (o endocarpio) de color crema o rosado claro, de consistencia harinosa que comen los animales y las personas

Concha: parte dura que envuelve a la semilla, técnicamente conocida como endocarpio.

Corteza de la semilla: mesocarpio de la semilla que se come crudo o cocinado, a veces en miel o panela.

Espiga: hoja joven (central), no abierta de la palma de tagua.

Garroteada o apaleada de infrutescencias: Acción de golpear con un madero las infrutescencias para tumbarlas antes de la madurez natural.

Jecho(a): estado de pre-madurez; poco antes de la madurez.

Maduración de cade: acción de dejar el cade (secciones dobladas de las hojas de tagua) amontonado en el bosque por 15 a 30 días. Se dice que esta acción da durabilidad a la hoja

Mazeado: acción de golpear las semillas con un mazo de madera para desprender la concha (endocarpio)

Mococha: infrutescencia joven de la palma de tagua, cuando el endospermo de la semilla está acuoso o gelatinoso.

Partir cade: acción de rajar una porción longitudinal a lo largo del tallo (raquis) que contiene entre 200 y 300 segmentos (pinnas) de la hoja para ser usados en techos de casas.

Penca: fruto individual de la infrutescencia. Cada penca puede contener entre 6 y 7 semillas o pepas.

Pepa: semilla.

Picar o hincar el racimo: acción de golpear o picar con un madero los racimos maduros para tumbarlos.

Racimo: infrutescencia adulta de la palma de tagua.

Rueda o anillo: referido a las infrutescencias que se ubican más o menos al mismo nivel sobre la planta. Una misma planta puede tener varias ruedas de infrutescencias.

Saqueador o robón: persona que roba tagua.

Planta de tagua: planta de la palma *Phytelephas aequatoriales*

Tagua: semilla de la palma de tagua; dícese también de la plata de tagua.

Tagua pelada: semilla a la que se le ha retirado la concha (endocarpio).

Taguales o cadeales: manchas de tagua; dícese de sitios donde la palma de tagua es dominante.

Tagüero: persona dedicada a la recolección de tagua

Tallo de hoja: referido al pecíolo de la hoja.

BUENAS PRÁCTICAS PARA EL MANEJO DE LA TAGUA (*PHYTELEPHAS AEQUATORIALIS* SPRUCE), CON ÉNFASIS EN LA CORDILLERA CHONGÓN COLONCHE