

PROTOCOLO PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE CHONTADURO (*Bactris gasipaes* Kunth) CON ÉNFASIS EN LA COSECHA DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA

ANEXO 2

INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE *Bactris gasipaes* Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA



Ciencias



Mocoa, Putumayo
2024

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA	
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia</i>		
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007	
Elaboró: Ligia Stella Peñafiel Rodríguez, María Mónica Henao Cárdenas, Carolina Eslava Galvis	Revisó: Equipo profesionales SAA Cargo: Subdirección de Administración Ambiental	Vo. Bo.: Julián Quiroga B.	
Fecha: 21 de octubre de 2024	Fecha: 14 de noviembre de 2024		

CONTENIDO

Pág.

PRESENTACIÓN.....	3
1. IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS PALMAS REMANENTES DENTRO DE LA UMS	4
2. IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS PALMAS DE MONITOREO	5
3. REALIZACIÓN DE MONITOREOS Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	7
3.1 PALMAS COSECHABLES DE MONITOREO.....	7
3.2 PALMAS REMANENTES DE MONITOREO.....	9
4. INFORME INTEGRAL DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE MANEJO SOSTENIBLE	14

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

PRESENTACIÓN

Se considera como usuario, toda persona natural o jurídica pública o privada que se le haya otorgado el derecho al manejo sostenible de la especie *Bactris gasipaes* Kunth (Chontaduro), mediante acto administrativo expedido por la Corporación.

Una vez otorgado el derecho al manejo sostenible de frutos y semillas de Chontaduro (*Bactris gasipaes*), el usuario adquiere obligaciones con la Corporación en las que ratifica su voluntad y compromiso de llevar a cabo acciones de manejo sostenible, respetando la capacidad productiva de las palmas dentro de su **Unidad de Manejo Sostenible (UMS)**¹ y manteniendo la disponibilidad de remanentes del recurso en el área con el fin de garantizar alimento para la fauna silvestre, la regeneración natural de la especie, la permanencia de sus poblaciones y otros servicios ecosistémicos.

Las obligaciones que asume el usuario son las siguientes:

- a) Cumplir a cabalidad y acatar de manera inmediata el **Protocolo para el manejo sostenible de la especie Chontaduro (*Bactris gasipaes* Kunth) con énfasis en la cosecha de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia**, adoptado para los departamentos de Amazonas, Caquetá y Putumayo, como la única guía válida para el desarrollo de las actividades de manejo sostenible de la especie.
- b) Leer íntegramente, comprender por completo y socializar con su equipo de trabajo y cosechadores los lineamientos, directrices e información consignada en el **Protocolo para el manejo sostenible de la especie Chontaduro (*Bactris gasipaes* Kunth) con énfasis en la cosecha de frutos y semillas en jurisdicción de Corpoamazonia**. Ha de entenderse que se debe asegurar el uso y manejo responsable de los recursos naturales otorgados dentro de la **UMS**, garantizando el equilibrio de los ecosistemas.
- c) Cumplir rigurosamente con los lineamientos de manejo sostenible establecidos en el Protocolo de esta especie, tanto las labores previas a la cosecha, como las que debe realizar durante la recolección de frutos y semillas, y posterior a esta actividad.
- d) Hacer una supervisión constante y meticulosa durante todas las etapas del proceso de cosecha, para asegurar el cumplimiento absoluto de las normas y directrices expuestas en dicho protocolo.
- e) Descargar e instalar la aplicación SARA en su equipo celular con sistema operativo Android y acceder a esta empleando su correo electrónico con dominio @gmail.com; suministrado a Corpoamazonia en el trámite de la solicitud.

¹ **Unidad de Manejo Sostenible (UMS):** es el área definida para llevar a cabo el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables (continua o discontinua), que se ubica en ecosistemas naturales o en bosques naturales, en terrenos de dominio público con o sin ocupación, en predios de propiedad privada y en predios de propiedad colectiva, la cual, forma parte de las áreas para el manejo sostenible de la especie.

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

- f) Identificar, seleccionar y completar el registro de las palmas remanentes en la **UMS**. Esta actividad debe realizarse antes de comenzar la cosecha, tal como se explica en el numeral 1 de este documento.
- g) Identificar, seleccionar y completar el registro de las palmas que serán objeto de monitoreo en la **UMS**. Esta actividad debe realizarse antes de comenzar la cosecha, tal como se explica en el numeral 2 de este documento.
- h) Monitorear mensualmente las palmas seleccionadas, diligenciando la información morfológica, productiva y ecológica solicitada para cada individuo, y realizando el cargue de la información en la aplicación SARA.
- i) Presentar semestralmente el **“Informe integral de cumplimiento de las actividades de manejo sostenible”** siguiendo las indicaciones plasmadas en el numeral 4 de este documento.

A continuación, se detallan y explican más ampliamente las obligaciones mencionadas; así como los documentos, informes o formatos asociados a estas.

1. IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS PALMAS REMANENTES DENTRO DE LA UMS

Con el fin de garantizar la regeneración natural, asegurar la persistencia de la población de Chontaduro en el largo plazo y los servicios ecosistémicos, en especial como fuente de alimento para la fauna silvestre, el usuario del bosque deberá seleccionar un grupo de individuos dentro de su **UMS**, a los cuales se les dejará intactos la totalidad de racimos que produzcan durante el tiempo de vigencia del acto administrativo mediante el cual se otorgue el derecho al manejo sostenible de la especie. Estas palmas se conocen como **REMANENTES**.

Para la selección de las palmas remanentes es necesario que estas muestren alguna evidencia reproductiva (racimos cerrados, o con flores, o con frutos, o senescentes). Se recomienda realizar esta tarea antes de iniciar las labores de cosecha con el fin de no entorpecer dichas actividades. El porcentaje de palmas que deben ser seleccionadas como remanentes será del **36%** respecto al total de individuos cosechables autorizados en la **UMS**.

Las palmas remanentes deben estar demarcadas e identificadas dentro de la **UMS**, para esto, se deben emplear las iniciales **PRN** (*palma remanente no cosechable*) seguidas de números consecutivos (*p.ej. PRN-1, PRN-2, PRN-3, ... PRN-100*) desde el uno hasta el que sea necesario dependiendo de la cantidad que deban seleccionarse en la **UMS**, para completar el porcentaje requerido (36%). Asociado a este identificador, la aplicación SARA designará automáticamente un consecutivo de placa con el que también se asociará el individuo dentro del sistema de información para su rápida identificación durante los seguimientos que realizará Corpoamazonia.

El usuario debe asegurar que la calidad de los materiales empleados para la demarcación sea adecuado, durable y no contaminante; se sugiere utilizar, por ejemplo, lámina de aluminio para repujado (conocida como *“lámina arte ruso”*) que es de fácil manipulación, corte y bajo costo para el marcado.

Las palmas remanentes deben estar dispersas en toda la **UMS** y pueden incluir individuos cuyas alturas superan los 20 metros, tienen tallos torcidos o presentan problemas fitosanitarios. En aquellos casos,

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

cuando todas las palmas de la **UMS** presentan condiciones físicas y sanitarias buenas y muy uniformes; los remanentes deben ser seleccionados al azar, de modo que estén distribuidos en el espacio, intentando que se encuentren en todos los ecosistemas que haya en la **UMS**. Los remanentes deben ser georreferenciados directamente en la aplicación SARA; esta emplea la ubicación geográfica en tiempo real del dispositivo móvil (teléfono celular), por tanto, el registro de estas palmas debe hacerse en persona, estando en el lugar junto a cada individuo seleccionado, tal que sus respectivas coordenadas decimales quedan inmediatamente registradas en la aplicación.

Para llevar a cabo este registro de individuos siga las indicaciones que se enuncian a continuación:

- i. Ingrese a la aplicación SARA
- ii. Identifique y ubíquese junto a la palma seleccionada como remanente
- iii. En el módulo “**MIS INDIVIDUOS**” de la especie autorizada, escoja el tipo de palma que quiere registrar, en este caso: **PRN**
- iv. La aplicación SARA designará automáticamente un código PRN consecutivo y un número de placa
- v. Fije desde el campo “**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**” las coordenadas y la altitud (m.s.n.m) del individuo seleccionado; estos datos serán suministrados directamente por la aplicación
- vi. En el campo “**HÁBITAT**” seleccione una opción de la lista desplegable correspondiente a la cobertura natural donde se encuentra la palma seleccionada
- vii. En el campo “**COMENTARIOS**” describa brevemente (máx. 20 palabras) el estado en que se encuentra el individuo seleccionado

Repita este proceso en cada una de las palmas que deben ser escogidas como remanentes.

2. IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS PALMAS DE MONITOREO

Con el fin de tomar registros específicos de la capacidad de producción de frutos y semillas de Chontaduro en jurisdicción de Corpoamazonia, que permitan ajustar a mediano y largo plazo los lineamientos de manejo sostenible de la especie, de acuerdo con el comportamiento natural de las palmas en la región; cada usuario del bosque debe identificar y demarcar al azar dentro de la **UMS** aquellas palmas que serán objeto de monitoreo; la mitad de estas (50%) serán **PALMAS COSECHABLES DE MONITOREO (PCM)**, y la otra mitad (50%) serán **PALMAS REMANENTES DE MONITOREO (PRM)**.

Las palmas cosechables de monitoreo son aquellas que durante las jornadas de recolección de frutos y semillas dentro de la **UMS** serán aprovechadas con normalidad; mientras que las palmas remanentes de monitoreo son aquellas a las que no se les aprovecharán sus frutos y/o semillas y deben hacer parte de los individuos seleccionados como remanentes en la **UMS**.

Para la selección de las palmas de monitoreo es necesario que estas muestren alguna evidencia reproductiva (racimos cerrados, o con flores, o con frutos, o senescentes). Se recomienda realizar esta tarea antes de iniciar las labores de cosecha con el fin de no entorpecer dichas actividades. Las palmas para monitoreo deben ser escogidas al azar, teniendo en cuenta todos los ecosistemas que se encuentran en la **UMS**, procurando que queden con buena distancia entre ellas y perfectamente marcadas para su fácil y rápida identificación en campo.

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

Para el marcaje deben emplearse materiales de larga duración no contaminantes y visibles, de modo que sean fácilmente reconocibles durante las jornadas de cosecha y monitoreo. En este caso se deben emplear las iniciales **PCM** (*palma cosechable de monitoreo*) y **PRM** (*palma remanente de monitoreo*) seguidas de números consecutivos (*p.ej. PCM-1, PCM-2, PRM-1, PRM-2, ...*) desde el uno hasta completar la cantidad de palmas objeto de monitoreo requeridas en función al tamaño de la **UMS**.

Para el cálculo de la cantidad de palmas que deben ser monitoreadas se establece el siguiente indicador (**Tabla 1**):

Tabla 1. *Cálculo de la cantidad de palmas que deben ser monitoreadas en la UMS*

ÁREA DE LA UMS (HA)	CANTIDAD BÁSICA DE PALMAS A MONITOREAR (A)	INDIVIDUOS ADICIONALES PARA MONITOREO (B)	TOTAL DE INDIVIDUOS PARA MONITOREAR (C)	PALMAS COSECHABLES	PALMAS NO COSECHABLES
Hasta 100	10	--	10	5	5
Más de 100	10	0,1% del total de individuos autorizados en la UMS	A+B	C x 50%	C x 50%

Aclaraciones:

- En los casos en los que por el tamaño de la **UMS** deban sumarse individuos al monitoreo y, la cantidad a adicionar resulte en un valor decimal, aproxímelo al siguiente número entero. *Por ejemplo:* 15,17 se aproxima a 16; 34,85 se aproximaría a 35.
- En aquellos casos en los que el número de individuos a monitorear sea impar, realice el monitoreo sobre la mitad más 1 en las palmas cosechables, y el restante en las palmas remanentes. *Por ejemplo:* si fuesen 13 palmas de monitoreo, deben repartirse, 7 en la categoría de cosechables y 6 en las remanentes.

Las palmas de monitoreo deben ser georreferenciadas directamente en la aplicación SARA; esta emplea la ubicación geográfica en tiempo real del dispositivo móvil (teléfono celular), por tanto, el registro de estos individuos debe hacerse en persona, estando en el lugar junto a cada palma seleccionada, tal que sus respectivas coordenadas decimales quedan inmediatamente registradas en la aplicación.

Para llevar a cabo este registro de individuos siga las indicaciones que se enuncian a continuación:

- i. Ingrese a la aplicación SARA
- ii. Identifique y ubíquese junto a la palma seleccionada para monitoreo
- iii. En el módulo "**MIS INDIVIDUOS**" de la especie autorizada, escoja el tipo de palma que quiere registrar, en este caso: **PCM** o **PRM**, según sea el caso
- iv. La aplicación SARA designará automáticamente un código PCM o PRM consecutivo, según sea el caso y un número de placa

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

- v. Fije desde el campo “**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**” las coordenadas y la altitud (m.s.n.m) del individuo seleccionado, estos datos serán suministrados directamente por la aplicación
- vi. En el campo “**HÁBITAT**” seleccione una opción de la lista desplegable correspondiente a la cobertura natural donde se encuentra la palma seleccionada
- vii. En el campo “**COMENTARIOS**” describa brevemente (máx. 20 palabras) el estado en que se encuentra el individuo seleccionado

Repita este proceso en cada una de las palmas que deben ser escogidas para monitoreo.

3. REALIZACIÓN DE MONITOREOS Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Al analizar todas las posibles variables morfológicas, poblacionales, ecosistémicas y otras relevantes que pueden evaluarse en el Chontaduro, se han seleccionado algunas que sintetizan los aspectos más importantes que los usuarios del bosque deberán monitorear en cada una de las palmas, tanto las remanentes como las cosechables.

La información que se levantará en cada monitoreo debe ser diligenciada directamente en la aplicación SARA. Al realizar el monitoreo fenológico y productivo a las palmas de Chontaduro se debe tener en cuenta que:

- El monitoreo se realizará mensualmente durante los dos primeros años (24 meses) del periodo de vigencia del acto administrativo, contados desde el momento del registro de los individuos de monitoreo en la aplicación SARA.
- Se recomienda que esta información se diligencie dentro de los primeros cinco días del mes; de manera que si, por razones de fuerza mayor no es posible hacerlo en ese periodo, el usuario tenga el resto del mes para realizar dicha actividad.

Un factor fundamental en los procesos de monitoreo es la puntualidad en la frecuencia del registro de información; cuanto más precisos sean los datos y tomados hacia las mismas fechas, mejor serán las comparaciones y las conclusiones que puedan arrojar respecto del manejo sostenible.

Ya que los monitoreos se realizarán mensualmente, es claro que no todos los meses las palmas tendrán racimos que deban registrarse; sin embargo, se recalca la importancia de tomar esta información ya que permitirá entender la fenología y los patrones de producción de frutos y semillas del Chontaduro en el sur de la Amazonía colombiana; lo que conllevará a mediano plazo a realizar ajustes en las medidas de manejo ambiental para la sostenibilidad de la especie.

3.1 PALMAS COSECHABLES DE MONITOREO

Para llevar a cabo el registro de información de monitoreo siga las indicaciones que se enuncian a continuación:

- i. Ingrese a la aplicación SARA
- ii. Identifique y ubíquese junto a la palma seleccionada para monitoreo
- iii. En el módulo “**MIS INDIVIDUOS**” de la especie autorizada, seleccione el tipo de palma que quiere monitorear, en este caso: **PCM**

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

iv. La aplicación SARA automáticamente le mostrará el listado de palmas con su respectivo código y número de placa, seleccione de ese listado el individuo a monitorear

Los datos de monitoreo que aparecerán en la aplicación SARA para ser diligenciados sólo una vez por año son los siguientes:

- Cobertura o ecosistema donde se encuentra el individuo
- Altura total del individuo (m)
- Altura del tallo (m)
- Estado físico del tallo (seleccione una de estas opciones: Recto/ Inclinado o Ligeramente torcido/ Torcido/ Muy torcido)

Los datos de monitoreo que aparecerán en la aplicación SARA para ser diligenciados mensualmente son los siguientes:

- Estado sanitario del individuo. Seleccione entre estas opciones: Bueno/ Señales de pudrición/ Presencia de hongos/ Ataque de termitas-comején/ Ataque de hormigas/ Presencia de parásitos o epífitas
- Factores de amenaza para el individuo. Seleccione una de estas opciones: No hay factores de amenaza/ Daños mecánicos/ Cambios en el uso de la tierra/ Incendios/ Vendavales/ Deslizamientos/ Conflicto armado o problemas sociales/ Enfermedades desconocidas

Si al momento de realizar el monitoreo la palma se encuentra reproductiva, es decir, con racimos presentes y visibles, registre la información que sea del caso:

- Número de racimos en capuchón (cerrados)
- Número de racimos con flores
- Número de racimos con frutos inmaduros
- Número de racimos con frutos maduros
- Número de racimos senescentes (secos, pero aún adheridos a la palma)
- Peso de un racimo completo que ya tenga frutos maduros: registre el dato obtenido en kilogramos (kg)
- Peso de frutos maduros por racimo: al desgranar los frutos del racimo previamente desprendido, péselos por aparte y registre el dato obtenido en kilogramos (kg)
- Cantidad de frutos maduros por racimo: cuente la totalidad de los frutos previamente desgranados y pesados; registre el dato obtenido como un número entero.

Nota: respecto al dato de cantidad de frutos maduros por racimo, en cada palma cosechable de monitoreo se seleccionará el primer racimo maduro (y completamente cargado) y se bajará para realizar el conteo total de los frutos desgranados. Esta actividad se realizará una sola vez por individuo durante cada periodo de fructificación.

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

3.2 PALMAS REMANENTES DE MONITOREO

Para llevar a cabo el registro de información de monitoreo siga las indicaciones que se enuncian a continuación:

- v. Ingrese a la aplicación SARA
- vi. Identifique y ubíquese junto a la palma seleccionada para monitoreo
- vii. En el módulo “mis individuos” de la especie autorizada, seleccione el tipo de palma que quiere monitorear, en este caso: PRM
- viii. La aplicación SARA automáticamente le mostrará el listado de palmas con su respectivo código y número de placa, seleccione de ese listado el individuo a monitorear

Los datos de monitoreo que aparecerán en la aplicación SARA para ser diligenciados sólo una vez por año son los siguientes:

- Cobertura o ecosistema donde se encuentra el individuo
- Altura total del individuo (m)
- Altura del tallo (m)
- Estado físico del tallo (seleccione una de estas opciones: Recto/ Inclinado o Ligeramente torcido/ Torcido/ Muy torcido)

Los datos de monitoreo que aparecerán en la aplicación SARA para ser diligenciados mensualmente son los siguientes:

- **Estado sanitario del individuo.** Seleccione entre estas opciones: Bueno/ Señales de pudrición/ Presencia de hongos/ Ataque de termitas-comején/ Ataque de hormigas/ Presencia de parásitos o epífitas
- **Factores de amenaza para el individuo.** Seleccione una de estas opciones: No hay factores de amenaza/ Daños mecánicos/ Cambios en el uso de la tierra/ Incendios/ Vendavales/ Deslizamientos/ Conflicto armado o problemas sociales/ Enfermedades desconocidas

Si al momento de realizar el monitoreo la palma se encuentra reproductiva, es decir, con racimos presentes y visibles, registre la información que sea del caso:

- Número de racimos en capuchón (cerrados)
- Número de racimos con flores
- Número de racimos con frutos inmaduros
- Número de racimos con frutos maduros
- Número de racimos senescentes (secos, pero aún adheridos a la palma)

Ya que estas palmas **no serán cosechadas**, no se deben cortar sus racimos para medir sus pesos, sólo se hará el conteo de estos desde el suelo.

Es fundamental advertir que, a través de los ejercicios de monitoreo se busca comprender la ecología, la capacidad productiva y el crecimiento del Chontaduro en la región sur de la Amazonía colombiana. Toda vez que, los monitoreos han sido creados y diseñados para ser llevados a cabo por los propios

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

usuarios, sin necesidad de recurrir a la contratación de asistentes técnicos. Esta disposición busca evitar una carga económica adicional para los usuarios, quienes, al involucrarse en estas actividades, se convierten en agentes de investigación participativa y comunitaria, que, mediante su compromiso y seguimiento proporcionan datos esenciales para la toma de decisiones informadas y técnicas por parte de Corpoamazonia.

A continuación, se presenta un apoyo gráfico para dar mayor claridad respecto a las características morfológicas y fenológicas que deben registrarse en los individuos a monitorear:

Altura total: medida desde el suelo hasta la punta de la corona de hojas, el dato de este rasgo se diligencia en metros (m).

Altura del tallo: medida desde el suelo hasta el punto donde comienzan a salir los racimos, el dato de este rasgo se diligencia en metros (m).

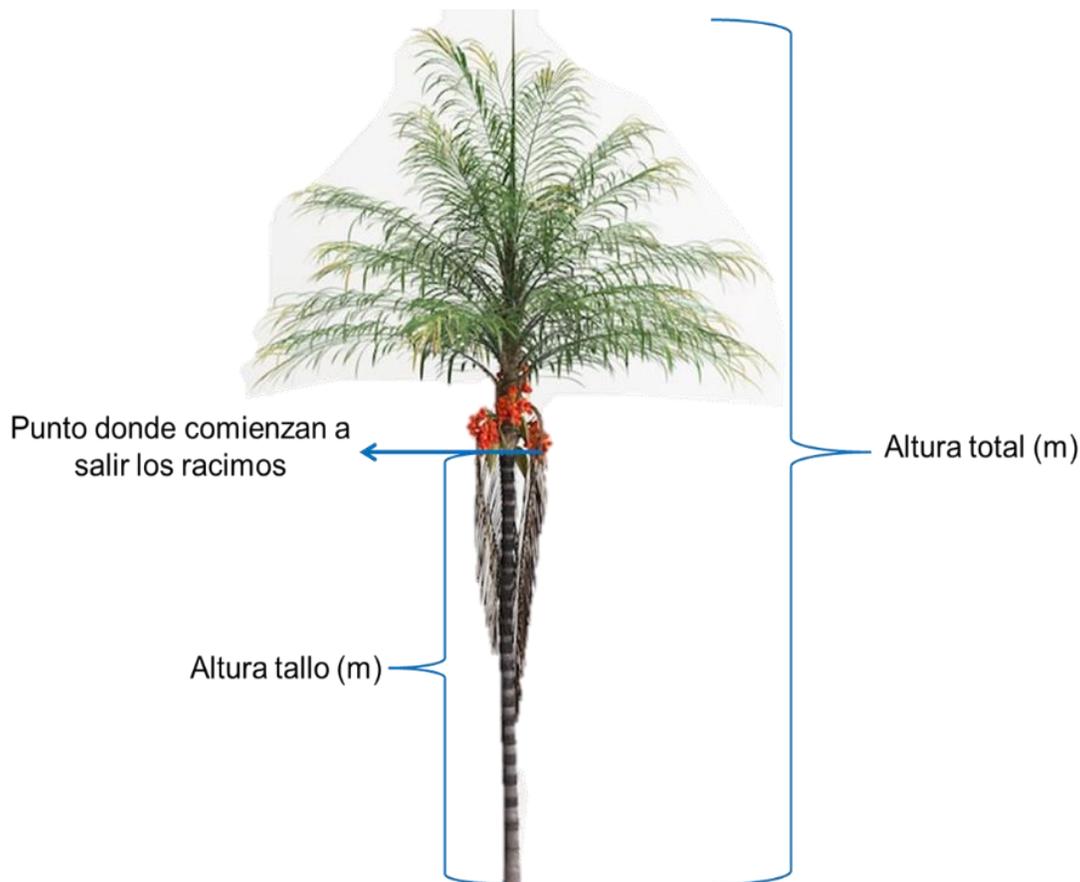


Figura 1. Ilustración de *B. gasipaes*: 1. Altura total // 2. Altura del tallo

Nota. Adaptado de: <https://globeplants.com/products/bactris-gasipaes-peach-palm-pejibaye-3d-model>

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

Estado fenológico: esto se refiere al momento reproductivo en el que se encuentran los individuos durante el censo, entonces si no tienen evidencias de racimos se consideran en estado estéril; mientras que, cuando hay racimos, sin importar su estado de maduración (con flores, con frutos verdes, con frutos maduros) se consideran en estado fértil.



Figura 2. *Racimo con flores abiertas*

Nota. Adaptado de https://es.wikipedia.org/wiki/Bactris_gasipaes



Figura 3. *Racimos con frutos inmaduros*

Nota. Adaptado de https://www.facebook.com/photo/?fbid=2435849206465396&set=pcb.2435849423132041&locale=es_LA



Figura 4. *Racimo con frutos maduros*

Nota. Adaptado de <https://facebook.com/ChontaArepa/posts/4044231862293781/>



Figura 5. *Racimo senescente*

Nota. Adaptado de <https://repositorio.artesaniadescolombia.com.co/bitstream/001/3393/1/INST-D%202015.%2072.pdf>

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

Estado físico: se refiere a las características morfológicas observables fácilmente en los individuos, por ejemplo: tallo recto vertical, ligeramente torcido, torcido o muy torcido.



Figura 6. *Palma con tallo recto*

Nota. Tomado de <https://www.alamy.es/imagenes/south-american-palm.html>



Figura 7. *Palma con tallo inclinado*

Nota. Tomado de <https://www.alamy.es/imagenes/south-american-palm.html>



Figura 8. *Palma con tallo torcido*

Nota. Tomado de <https://www.shutterstock.com/es/search/bent-palm-tree>



Figura 9. *Palma con tallo muy torcido*

Nota. Tomado de <https://www.shutterstock.com/es/search/bent-palm-tree>

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

Estado sanitario: corresponde al estado de “salud” que se identifica en los individuos, por ejemplo, señales de pudrición, presencia de hongos, termitas, hormigas, parásitas, entre otros.



Figura 10. Evidencia de pudrición de tallos
Nota. Adaptado de <https://docplayer.es/72152861->



Figura 11. Presencia de hongos en tallo
Nota. Adaptado de www.seminolecountyfl.gov



Figura 12. Presencia de termitas en tallo
Nota. Adaptado de <https://es.vecteezy.com/foto/13100521-tronco-de-palmera-podrido-comido-por-termitas>



Figura 13. Daños ocasionados por hormigas
Nota. Adaptado de <https://oab.ambientebogota.gov.co/hormigas-amigas-o-enemigas-de-los-cultivos/>



Figura 14. Tallo cubierto con numerosas epífitas
Nota. Adaptado de <https://universidadagricola.com/control-de-malezas-en-palma-aceitera/>

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

4. INFORME INTEGRAL DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE MANEJO SOSTENIBLE

Este debe ser entregado a Corpoamazonia por el usuario semestralmente y durante la vigencia del acto administrativo otorgado, aunque no se hayan realizado actividades de cosecha en el semestre correspondiente (inmediatamente anterior)². Su diligenciamiento se realizará directamente en la aplicación SARA, que tendrá un módulo especial para dicha tarea.

La información consignada en este informe debe ser verídica y real, contemplando las limitaciones y/o contratiempos que se presentasen de cara al manejo sostenible del Chontaduro; así como las acciones implementadas por el usuario para garantizar el manejo sostenible de la especie.

A continuación, se indican los campos que deben ser diligenciados directamente por el usuario en la aplicación SARA:

a) Información respecto a la cosecha

El usuario del bosque debe proporcionar en esta sección, los siguientes datos específicos respecto a la cosecha de frutos y semillas de Chontaduro en la **UMS** para el semestre correspondiente, así:

- Fecha de inicio de la cosecha
- Fecha de finalización de la cosecha
- No. Palmas cosechadas
- No. Total de racimos cosechados
- Peso de fruto maduro cosechado (kg)
- Peso de fruto desechado (kg)
- Mes(es) de mayor productividad
- Recursos empleados (Equipos, herramientas, insumos, etc.)
- Mano de obra empleada en cosecha (No. Jornales)

b) Datos de comercialización

En esta sección el usuario debe detallar los datos correspondientes a la comercialización de los frutos y semillas que colecte de la UMS; estos se indican a continuación:

- Nombre de a quién se vendió el producto
- Identificación (C.C. o NIT)
- Dirección
- Departamento
- Municipio
- Teléfono
- Correo
- Fecha de entrega del producto
- Cantidad de producto entregado (kg)

² Corpoamazonia aclara que la solicitud de este informe se ampara en las disposiciones consignadas en el artículo 2.2.1.1.7.8 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – 1076 de 2015.

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

- Número(s) de salvoconducto(s) de movilización

c) Asistencia técnica

El usuario también deberá remitir a Corpoamazonia información precisa respecto a la asistencia técnica que recibe para el manejo sostenible de la especie de interés en la **UMS**, por tanto, se le solicita registrar los siguientes datos:

- Nombre del asistente técnico
- Número de teléfono
- Correo electrónico
- Fecha inicio asistencia
- Fecha fin asistencia

d) Actividades de manejo complementarias

No obstante, a lo anterior, el usuario deberá tener en cuenta otras medidas de manejo que puede implementar en su predio o en la **UMS**; estas pueden ser aplicadas sin importar si durante el periodo correspondiente al informe se realizaron o no actividades de cosecha y buscan fortalecer y respaldar la sostenibilidad del recurso.

A continuación, se listan algunas actividades de manejo complementarias que puede desarrollar el usuario en su predio o **UMS**:

- Creación de vivero para manejo de la especie de interés.
- Recolección y salvamento de plántulas.
- Manejo de regeneración natural de la especie de interés.
- Jornadas de plateo, fertilización, poda, limpieza de dosel, manejo de epífitas.
- Jornadas de mantenimiento de senderos para el movimiento de frutos y semillas dentro de la **UMS** y el predio.
- Jornadas de limpieza, recolección, manejo y disposición de residuos dentro de la **UMS**.
- Jornadas de mantenimiento, limpieza y cuidado de los materiales y equipos de cosecha.
- Implementación de medidas para minimización de impactos negativos en cuerpos de agua (identificar con fotografías y coordenadas cuerpos de agua dentro de la **UMS**).
- Implementación y participación en talleres sobre cultivos orgánicos, prácticas de manejo de bajo impacto ambiental, recolección sostenible, educación comunitaria, entre otros.

e) Eventualidades

Si durante el periodo correspondiente al informe semestral se presentaron eventos que pudieran haber incidido positiva o negativamente sobre el manejo sostenible de la especie y el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el usuario; se debe presentar el correspondiente reporte de lo acontecido y de las acciones efectuadas para enfrentarlas (las eventualidades).

	Anexo 2 PMS-002 Chontaduro	INSTRUCCIONES PARA USUARIOS DEL MANEJO SOSTENIBLE DE LA ESPECIE <i>Bactris gasipaes</i> Kunth (Chontaduro) PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS Y SEMILLAS EN JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA
	<i>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía</i>	
Código: P-LAR-015-PMS-PFNM-002	Formato: F-GDO-006	Versión: 1.0-2007

f) Conclusiones y Recomendaciones

En este aparte final del informe, el usuario debe presentar unas breves conclusiones sobre las observaciones e impresiones que ha tenido durante el semestre correspondiente; así mismo, según su experiencia y conocimiento, si lo encuentra necesario, formular recomendaciones respecto al manejo, actividades de cosecha, monitoreo o cualquier aspecto que considere pertinente.

g) Soporte de las actividades

El usuario deberá remitir copia de las evidencias que soporten el cumplimiento de las obligaciones adquiridas para el manejo sostenible de la especie.

A continuación, se listan los documentos mínimos que se deberán adjuntar como soporte:

- Copia del contrato del asistente técnico
- Certificación(es) de idoneidad y experiencia del asistente técnico
- Evidencias que soporten el cumplimiento de las actividades complementarias reportadas.
- Evidencias que soporten la atención a las eventualidades presentadas.

Los documentos que soportarán las actuaciones realizadas por el usuario se adjuntarán en un solo documento de pdf y se cargarán en la aplicación SARA en el espacio denominado "**DOCUMENTOS ADJUNTOS**". Estas evidencias pueden ser registros fotográficos, registros de asistencia, informes, entre otras.