



Programa Nacional

*Frutos Amazónicos*



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
DESARROLLO RURAL Y TIERRAS

## **PROGRAMA NACIONAL DE APOYO A LA PRODUCCIÓN Y RECOLECCIÓN DE FRUTOS AMAZÓNICOS**

**PROYECTO: DETERMINACIÓN DE LA CONDICIÓN  
FITOSANITARIA DE LOS FRUTOS AMAZÓNICOS**

# **IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DEL PICUDO ROJO DE LAS PALMERAS**

**"*Rhynchophorus Ferrugineus*" (OLIVIER, 1790)**



**AÑO 2024**

**Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria  
(SENASAG)**

**Unidad Nacional de Sanidad Vegetal**

Proyecto: “Determinación de la Condición Fitosanitaria de los Frutos Amazónicos”

|                   |                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaboración:      | Lic. Abraham Gabriel Calle Guzmán<br>PROFESIONAL ENTOMÓLOGO FRUTOS AMAZÓNICOS<br>Ing. Víctor Ramiro Coronel Cuentas<br>SUPERVISOR NACIONAL PROYECTO FRUTOS AMAZÓNICOS a.i.   |
| Revisión técnica: | Ing. Yuri Sáenz Monasterio<br>EDUCADOR FITOSANITARIO - MDRyT                                                                                                                 |
| Aprobación:       | Ing. Dalmen Guardia Suárez<br>RESP. NACIONAL DEL ÁREA DE COORDINACIÓN DE PROGRAMAS<br>DE SANIDAD VEGETAL<br>Ing. Víctor Manuel Lima Yujo<br>JEFE NACIONAL DE SANIDAD VEGETAL |
| Diagramación:     | Edmundo Gastón Sosa<br>TÉCNICO EN PRODUCCIÓN DE VIDEO Y SONIDO                                                                                                               |
| Publicación:      | Equipo técnico del área de Comunicación                                                                                                                                      |

Año 2024

## INDICE

|      |                                                       |    |
|------|-------------------------------------------------------|----|
| 1.   | ¿QUÉ ES EL PICUDO ROJO DE LAS PALMAS? .....           | 1  |
| 2.   | CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA.....                         | 2  |
| 3.   | ¿CÓMO ATACA EL PICUDO ROJO DE LA PALMA? .....         | 2  |
| 4.   | ¿CÓMO IDENTIFICAMOS AL PICUDO ROJO?.....              | 5  |
| 5.   | DIFERENCIAS ENTRE EL PICUDO ROJO Y PICUDO NEGRO ..... | 6  |
| 6.   | CICLO DE VIDA DEL PICUDO.....                         | 8  |
| 7.   | ¿QUE DEBEMOS HACER SI OBSERVAMOS PICUDOS ROJOS? ..... | 10 |
| 8.   | DETECCIÓN DE LA PLAGA.....                            | 11 |
| 9.   | CONTROL DEL PICUDO ROJO.....                          | 11 |
| 9.1. | Control cultural .....                                | 11 |
| 9.2. | Control biológico .....                               | 11 |
| 9.3. | Control químico.....                                  | 12 |
| 10.  | BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....                         | 13 |

### PRESENTACIÓN

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG dependiente del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, a través del Proyecto: “Determinación de la Condición Fitosanitaria de los Frutos Amazónicos” viene ejecutando actividades de Vigilancia, Educación y Control Fitosanitario en zonas productoras de Frutos Amazónicos (castaña, asaí, copoazú y majo) de los departamentos de Pando, Beni y La Paz.

El proyecto considera dos palmeras nativas (asaí y majo) con potencial para la industrialización y comercialización, sin embargo, en Bolivia se han registrado 62 especies de palmeras que se aprovechan para la alimentación (Moraes, 2020), destacándose los géneros; *Euterpe* spp, *Oenocarpus* spp, *Bactris gasipaes* (pupuña chima o chontaduro), *Mauritia flexuosa* (palma real).

El picudo rojo se ha reportado como presente en Curazao y las antillas holandesas, islas cercanas a Brasil en el océano Atlántico (SENASICA 2019), aunque se desconoce cuándo y cómo fue introducida. En mayo del año 2022, el picudo rojo fue confirmado en Uruguay, donde se ha reportado el ataque a 40 especies nativas de palmeras.

Esta especie de coleóptero picudo (suri rojo), es considerada como; PLAGA CUARENTENARIA NO PRESENTE en el territorio nacional, por cuanto puede ocasionar pérdidas en la producción inaceptables debido a que puede afectar especies de palmeras nativas y debe evitarse su ingreso y dispersión dentro del Territorio Nacional según (Lista de Plagas Cuarentenarias del Estado Plurinacional de Bolivia, aprobado mediante Resolución Administrativa SENASAG N° 0161/2023).

El presente material se elaboró con el propósito de fortalecer conocimientos que permitan tomar decisiones oportunas para la prevención y control del Picudo rojo de las palmas *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier), que es considerada una de las plagas más importantes y perjudiciales en las palmeras, ya que puede causar grandes pérdidas económicas.

Ing. Victor Manuel Lima Yujo

## 1. ¿QUÉ ES EL PICUDO ROJO DE LAS PALMAS?

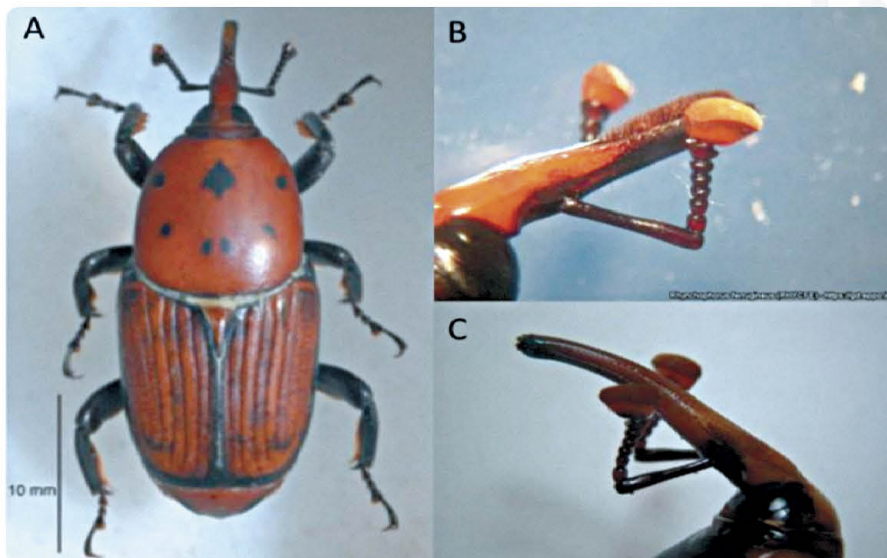


Fig. 1.- A. adulto B. macho C. hembra Fuente: SENASICA

El picudo rojo de las palmas es un insecto que pertenece al orden coleóptera, identificado como: *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier 1790). vive y se alimenta en el interior de las palmeras, condición que hace difícil detectar su presencia con una simple inspección visual. Tiene metamorfosis completa y además se pueden encontrar los cuatro estadios diferentes conviviendo al mismo tiempo: huevo, larva, pupa y adulto de “*Rhynchophorus ferrugineus*”. En los tallos y puntos de crecimiento, el adulto al alimentarse ocasiona perforaciones (agujeros), estos se observan en la corona o en el tronco, el daño se evidencia por la presencia de fibras que puede ir acompañadas de exudados viscosos color café; estos signos son señal de una infestación severa, que tiene como resultado la muerte de la palmera (CAGPA, 2006, 2011).

En Uruguay se ha reportado que muchas palmeras nativas fueron atacadas por picudo rojo y se conoce que los adultos recién nacidos del picudo rojo, pueden desplazarse a más de 7 kilómetros en pocos días.

Actualmente no se conoce cuál se sería el impacto en caso de la introducción en la región amazónica, pero según reportes en otros países tropicales puede adaptarse para alimentarse de diferentes especies de palmeras nativas.

### 2. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

Existen 10 especies del género *Rhynchophorus* descritas, siendo *Rhynchophorus ferrugineus* (picudo rojo asiático) y *Rhynchophorus palmarum* (picudo negro nativo, suri o tuyo tuyo) considerados como especies plaga invasoras debido a su amplia capacidad de adaptación.

El picudo rojo tiene la siguiente clasificación taxonómica;

Phylum: *Arthropoda*

Clase: *Insecta*

Orden: *Coleoptera*

Suborden: *Polyphaga*

Familia: *Curculionidae*

Género: *Rhynchophorus*

Especie: *R. ferrugineus* (Olivier, 1790)

### 3. ¿COMO ATACA EL PICUDO ROJO DE LA PALMA?

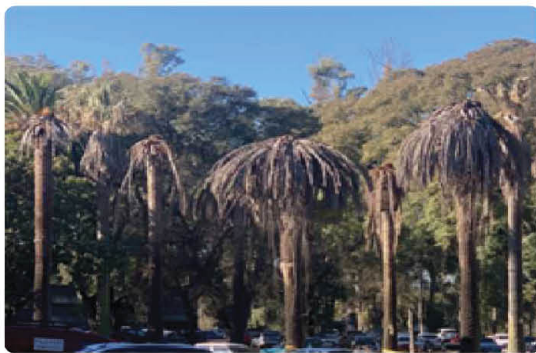


Fig. 2.- Palmeras nativas en Uruguay atacadas por picudo rojo. Fuente. intendencia de Montevideo/Uruguay)

Al inicio la larva penetra por la corona, o directamente por el tronco o estípite, perforando galerías de más de 1 m de longitud, las galerías parten del punto de penetración de la larva y se ramifican en el interior. En las hojas, el daño más común es la marchitez en el centro de la corona, después las hojas jóvenes se secan y colapsan.

Generalmente no se puede detectar la plaga en sus primeras etapas, sino la detección y los primeros síntomas se da cuando las larvas ya se vienen alimentando al interior de las palmeras.

Los huevos son colocados por las hembras en pequeñas rasgaduras que realiza la hembra en el raquis de las hojas o estípites.



Fig. 3, Huevo de picudo rojo en hojas (Fuente: Gobierno de las islas Canarias)

Los daños iniciales se dan cerca al cogollo, donde se inician las perforaciones en el raquis de las hojas y cerca al cogollo, por donde penetran las larvas



Fig. 4.- Daños iniciales por ingreso del picudo rojo. (Fuente SENASICA)

Las larvas durante los primeros tres instares son de color blanco (Figura 5C), a medida que desarrollan adquieren una tonalidad de amarillenta a café oscuro (Figura 5D). Son ápodas, alargadas, de 13 segmentos y con cabeza endurecida de color rojo o café oscuro y provistas de fuertes mandíbulas cónicas al final de la fase de desarrollo, llegan a medir 5 cm de largo y 2 cm de ancho (Menon y Pandalai, 1960).



Fig. 5.- Larvas de *Rhynchophorus ferrugineus*(picudo rojo) Fuente SENASICA



Fig. 6, Huevos y pupa de *Rhynchophorus ferrugineus*.) Fuente SENASICA

Las pupas se desarrollan en el mismo tronco o en el estípite de la palmera, de donde emergen gran cantidad de adultos.

Puede tener 3 a 4 generaciones al año y esta plaga tiene un comportamiento gregario es decir que prefiere convivir en grupos por lo que una planta se convierte en un foco de infestación de la plaga.



Fig 7, Adultos delpicudo rojo emergiendo depupas.

Fuente: <https://www.agronewscomunitatvalenciana.com/>

#### 4. ¿COMO IDENTIFICAMOS AL PICUDO ROJO DE LAS PALMERAS?

De acuerdo con Thomas (2010), la identificación de picudos adultos pertenecientes al género *Rhynchophorus* es una labor sencilla, ya que son Picudos grandes. El tamaño varía de 2.5-4.5 cm. Este mismo autor sugiere el empleo de claves taxonómicas para la identificación a nivel de especie.

El adulto, es de cuerpo oval alargado, de 1.9 a 4.2 cm de longitud, presenta polimorfismo en su coloración (Figura 8), sin embargo, generalmente varía de color negro al rojo, con o sin manchas negras en el pronoto de forma variable (CAGPA, 2011).

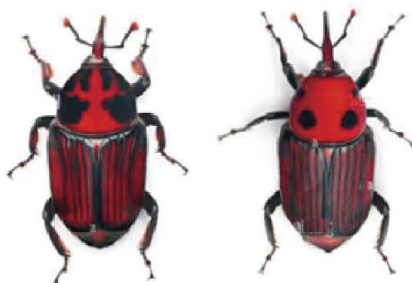


Fig. 8, Hembra (izq) y macho (der) de *Rhynchophorus ferrugineus* Fuente: EMBRAPA

## 5. DIFERENCIAS ENTRE EL PICUDO ROJO Y PICUDO NEGRO

En Bolivia y toda la región amazónica actualmente existe la especie *Rhynchophorus palmarum* (picudo negro, suri o tuyo tuyo), que es nativo de la región amazónica de Sudamérica la cuál puede ser confundida con *Rhynchophorus ferrugineus* debido a que tienen características muy parecidas ya que el color no siempre es un atributo distintivo de ambas especies:



Fig 9, *Rhynchophorus palmarum*, A) Vista dorsal hembra (escala 5 mm) B) Rostrum de la hembra C) Rostrum del macho (escala 1 mm) Fotografía.-José Arturo Schlickmann Fuente. • SENASICA



Fig 10, *Rhynchophorus ferrugineus*, A) Vista dorsal hembra (escala 5 mm) B) Rostrum de la hembra C) Rostrum del macho. Fuente. • SENASICA

Características particulares de cada especie son:

**Cuadro 1: Aspectos generales del picudo negro y picudo rojo.**

| <i>Rhynchophorus palmarum</i> (picudo negro, suri, tuyo tuyo, cigarrón)                                                   | <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> (picudo rojo o picudo asiático)                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nativo de la Amazonía sudamericana                                                                                        | Nativo del Asia                                                                                                           |
| El color normalmente negro, aunque se han reportado especies con un color atípico colorado (0,28%)                        | Largo 29 a 44 mm (ligeramente más grandes).<br>Ancho 8 a 16 mm                                                            |
| Largo 29 a 44 mm (ligeramente más grandes).<br>Ancho 8 a 16 mm                                                            | 19 a 42 mm. Ancho 11,5 a 18 mm                                                                                            |
| Cuerpo alargado, ovalado, plano dorsalmente y convexo ventralmente, vientre brillante                                     | Cuerpo alargado, ovalado, generalmente ferruginoso                                                                        |
| Piezas dentales color marrón, mandíbula aproximadamente la mitad del ancho del rostro. Labrum con 16 a 30 setas laterales | Piezas dentales color marrón, mandíbula aproximadamente la mitad del ancho del rostro. Labrum con 16 a 30 setas laterales |
| Huevos marrón-amarillento de 0,9 x 2, 5mm                                                                                 | Huevos amarillo-blancuecinos de 0,98 x 2,96 mm                                                                            |

Fuente: Elaboración en base a EPPO 2007

Para la determinación de la especie, se sugiere realizar mediante diagnóstico en base al análisis de la genitalia masculina.

## 6. CICLO DE VIDA DEL PICUDO ROJO DE LAS PALMAS

*Rhynchophorus ferrugineus* presenta metamorfosis completa pasando por los estados de: huevo, larva, pupa y adulto. Las etapas intermedias del proceso de desarrollo se llaman estadios y la muda se produce entre éstos. La duración del ciclo biológico varía entre 3 a 6 meses.

La especie es capaz de completar entre una y varias generaciones en un año dependiendo de la temperatura (Dembilio y Jacas, 2011). Pueden pasar varias generaciones en la misma palmera huésped antes de que ésta se muera (Dembilio y Jacas, 2011; Wattanapongsiri, 1966). Su detección temprana es difícil, mostrando síntomas visibles del ataque recién cuando la especie ha aumentado su densidad poblacional y el daño es irreversible.

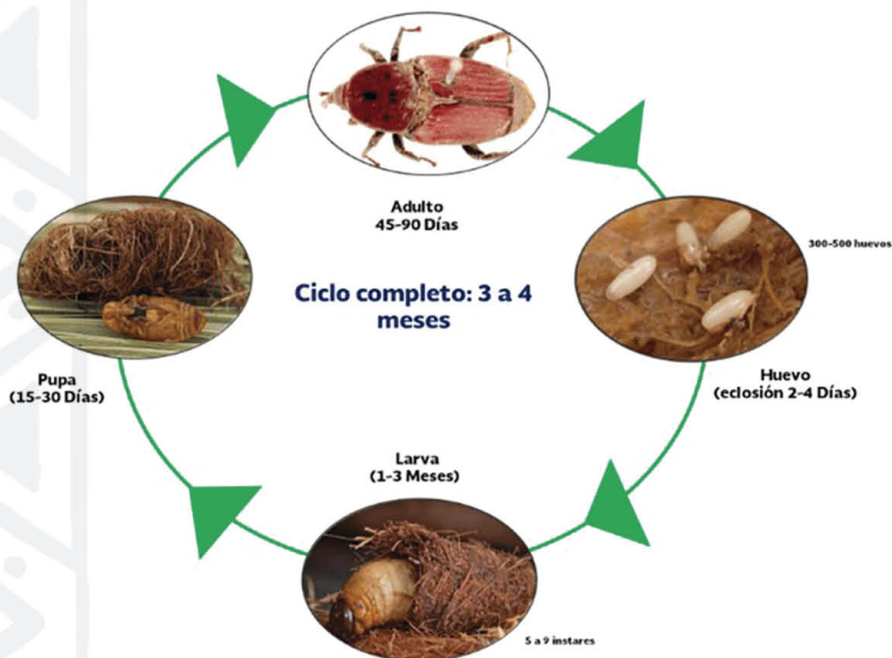


Fig. 11, Ciclo biológico del picudo rojo de las palmas (*R. ferrugineus*) FUENTE: Pest and disease image Hbrary, s/a, Pompa, s/a, Lews 2011, Barranco, 2015

El Ciclo completo del insecto desde la oviposición de los huevos por parte de la hembra adulta es de aproximadamente 90 días. Luego los insectos recién nacidos buscan nuevas áreas donde fecundar y posteriormente infestar nuevas palmeras.

El picudo rojo puede tener 3 a 4 ciclos durante un año.

La hembra puede llegar a poner de 300 a 400 huevos

Los principales hospedantes del picudo rojo de las palmas (*Rhynchophorus ferrugineus*)

## Cuadro 2: Principales hospedantes del picudo rojo

| FAMILIA   | NOMBRE CIENTÍFICO            | NOMBRE COMÚN                   |
|-----------|------------------------------|--------------------------------|
| Arecaceae | <i>Areca catechu</i>         | Palmera de betel               |
|           | <i>Arenga pinnata</i>        | Palmera del azúcar             |
|           | <i>Borassus flabellifer</i>  | Palmera negra                  |
|           | <i>Calamus merHii</i>        | Palma manila                   |
|           | <i>Caryotamaxima</i>         | Palmera montana de cola de pez |
|           | <i>Caryota cumingii</i>      | Palma cola de pescado          |
|           | <i>Cocos nucifera</i>        | Cocotero                       |
|           | <i>Corypha gebanga</i>       | Palma gebanga                  |
|           | <i>Corypha eíata</i>         | Palma buri                     |
|           | <i>Eíaes guineensis</i>      | Palma aceitera                 |
|           | <i>Livistona decipiens</i>   | Palma llorona                  |
|           | <i>Metroxyíon saqu</i>       | Palma sago                     |
|           | <i>Oreodoxa regia</i>        | Palmera real                   |
|           | <i>Phoenix canan'ensis</i>   | Palma canaria                  |
|           | <i>Phoenix dacyiifera</i>    | Palma datilera                 |
|           | <i>Phoenix syívestris</i>    | Datilera silvestre             |
|           | <i>Sabal umbracuífera</i>    | Palma cana                     |
|           | <i>Trachycarpus fortunei</i> | Palma excelsa                  |
|           | <i>Whashingtonía sp</i>      | Palma whashingtonia            |

Fuente: OEPP-EPPO, 2008.

## 7. ¿QUE DEBEMOS HACER SI OBSERVAMOS PICUDOS ROJOS O SOSPECHAMOS DE ESTA ESPECIE?

- » Informar inmediatamente a SENASAG de la posible presencia.
- » Si es posible tomar muestras de adultos y remitir al SENASAG.
- » Confirmar la presencia mediante análisis de laboratorio.
- » Activar inmediatamente Plan de Contingencia con el objetivo de erradicación de la plaga.
- » Cuarentenar el área donde se reporte el insecto (picudo rojo)
- » Si el caso es confirmado y la palmera esta muy dañada se recomienda eliminar la palmera con todas los hospedantes del picudo rojo (huevos, larvas, pupas y adultos) quemando la palma.
- » Si fuere necesario aplicar terapia con insecticidas sistémicos para eliminar las larvas en palmeras con sospecha.
- » Aplicar de manera preventiva en el estípite de las palmeras aledañas al foco de infección hongos entomopatógenos (*Metarrizium* spp y/o *Beauveria bassiana*).



Figura 12.:A) Cuarentenar el área B) Eliminar palmeras atacadas por el picudo rojo *R ferrugineus* antes de volverse foco de infección Fuente. • EMBRAPA.

## 8. DETECCION DE LA PLAGA

Al ser una plaga CUARENTENARIAAUSENTE, la detección oportuna de la plaga será importante para prevenir el ingreso al País, principalmente en aquellas áreas por donde pueda ingresar el insecto que actualmente serían las fronteras con Paraguay y Argentina, donde se sugiere realizar la detección de la siguiente manera.

- » Monitoreo de palmeras moribundas con hojas marchitándose.
- » Colocar trampas de feromonas con Rhynchophorol por lo menos cada 10 kilómetros en las zonas de riesgo. (Con este método podemos determinar la cantidad de machos que se aproximan a la trampa y si el área está en riesgo de ataque)
- » Monitoreo a través de trampas pegantes amarillas en áreas de riesgo.
- » En caso de confirmación del picudo rojo todas las acciones deberán realizarse con el objetivo de erradicación de la plaga.

## 9. CONTROL DEL PICUDO ROJO

Si bien en nuestro país no se tiene presente a la plaga se sugiere los diferentes métodos de control.

### 9.1 Control cultural

Con fines de erradicación se deberán eliminar las palmeras confirmadas con ataque por picudo rojo mediante la tala y quema de las mismas.

Cuando se realiza la poda de hojas de las palmeras, se liberan kairomonas, las cuales actúan como atrayente alimenticio del picudo, por lo que es necesario evitar podas intensas y, en caso de cortar palmas verdes, sellar los cortes con aceite mineral y después aplicar una capa de pintura de aceite (spray). Los restos de poda deben ser triturados o tratados inmediatamente (SSVRM, 2011).

### 9.2 Control biológico

Shawir (2010), señala que la inmersión de larvas y adultos (hembra y macho) de *R. ferrugineus*, en soluciones con los hongos entomopatógenos: *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae*, presentan porcentajes de mortalidad del 80 y 85 %, respectivamente. Esta tecnología esta disponible en Bolivia en caso de ingreso del picudo rojo.

Por otra parte se ha reportado que el nematodo *Heterorhabditis bacteriophora*, bajo condiciones de laboratorio, también presenta una eficacia de control del 100 % en larvas de 7-30 días de edad, dos días después del tratamiento. Las larvas en campo tienen una mortalidad del 66.7 %, con el uso del entomo-patógeno. (Cabello et al., 2003).

### 9.3 Control químico

La aplicación de insecticidas (carbaril, fipronil e imidacloprid) inyectados en el tallo de la palmera, presenta una alta eficacia para el control del picudo rojo de las palmas. Sin embargo, esta aplicación debe ser combinada con una pulverización foliar del mismo insecticida o insecticidas biológicos, para controlar los estadios del insecto situados cerca de la zona exterior de ramas y corona, donde el insecticida aplicado por inyección no consigue distribuirse (Folk, 2003).



Figura 13. Aplicación de insecticidas al tallo y en el estípote de las palmeras Fuente. EMBRAPA.

De acuerdo con Cabello et al. (1997), la eficacia de los ingredientes activos referidos anteriormente puede variar en función del estado biológico de la plaga, por ejemplo; el imidacloprid tiene un control eficaz sobre huevos, larvas y adultos; mientras que Oxamyl tiene el mejor control sobre larvas de la plaga.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Abbas M.S.T., Hanounik S.B., Shahdad A.S. y Al-Bagham S.A. 2006. Aggregation pheromone traps, a major component of IPM strategy for the red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus* in date palms (Coleoptera: Curculionidae).

CIPF “Convención Internacional de Protección Fitosanitaria”. Revisión de las normas internacionales de medidas fitosanitarias “NIMF” 5, 6 y 8.

Manual del Sistema de vigilancia fitosanitaria del SENASAG, aprobado mediante Resolución Administrativa N°248/2022.

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AGRICOLAS - URUGUAY, 2022. Plan de Contingencia para *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier 1790).

EMBRAPA, CARTILLA INFORMATIVA. Bicudo vermelho *Rhynchophorus ferrugineus* (picudo rojo).

EPPO, 2007 - European and Mediterranean Plant Protection Organization. Diagnostic *Rhynchophorus ferrugineus* and *Rhynchophorus palmarum*.

GOBIERNO DE LAS ISLAS CANARIAS - DOSSIER INFORMATIVO. El picudo rojo *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier 1790).

SENASICA, 2019. Ficha Técnica N° 15 Picudo Rojo de las palmas *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier 1790).

Wattanapongsiri, A. 1966. A revision of the genera *Rhynchophorus* and *Dynamis* (Coleoptera: Curculionidae). Tesis doctoral, Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.



*Cosecha de asaí en la comunidad campesina el Cerrito*



*Productores de la Comunidad Indígena Río Grande, recolectando asaí "Euterpe precatoria"*





**Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria**

**Av. José Natusch Esq. Felix Sattori  
Telefonos: 591-3-4628105 - Fax: 591-3-4628683**

**[www.senasag.gob.bo](http://www.senasag.gob.bo)**