

# Agalla del Mangle Rojo

FICHA TÉCNICA No. 1 / Serie Divulgativa BTI-011(2022)



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, Más vida



## Especie

**Nombre común:** Mangle Rojo o Colorado

**Nombre científico:** *Rhizophora mangle* L.

**Distribución geográfica:** Litoral Pacífico, Atlántico y al norte de Petén.

**Enfermedad:** Agallas.



## Sintomatología

1. Muerte descendente.
2. Oscurecimiento de la corteza.
3. Fractura de la corteza.
4. Marchitamiento.
5. Defoliación.
6. Fractura de ramas y tallos a la altura de la agalla.
7. Formación de tumores en raíz, fuste o ramas.



## Agente causal

1. **Raíces:** *Agrobacterium* sp., *Fusarium* sp., *Cylindrocarpon* sp.
2. **Fuste:** *Phoma* sp., *Leptosphaeria* sp., *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp.
3. **Propágulos:** *Agrobacterium* sp., *Rhizoctonia solani*.



## Medidas de control y recuperación

**Tratamiento de control:** Tratamiento mecánico.

**Recuperación del sitio:** Con propágulos provenientes de sitios sanos sin presencia de la bacteria.



- a) Árboles que presentan muerte descendente.
- b) Agalla en el fuste principal.
- c) Presencia de agallas en ramas y raíces aéreas del árbol.

Fuente: Cesar J. Zacarías-Coxic (2018, 2019 y 2020)



**Por:** Cesar Joaquín Zacarías Coxic (INAB) y Pablo Raúl Cordón Cabrera

**Revisado por:** Rolando Vinicio Rodríguez Sosa (INAB) y María Floridalma Miguel Ros (INAB)

**Diagramado por:** Unidad de Comunicación Social del INAB

# Muerte descendente del Mangle Rojo

FICHA TÉCNICA No. 2 / Serie Divulgativa BTI-011(2022)



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, Más vida



## Especie

**Nombre común:** Mangle Rojo o Colorado

**Nombre científico:** *Rhizophora mangle* L.

**Distribución geográfica:** Litoral Pacífico, Atlántico y al norte de Petén.



## Sintomatología

1. Muerte descendente.
2. Hojas quemadas.
3. Marchitamiento de hojas.



## Agente causal

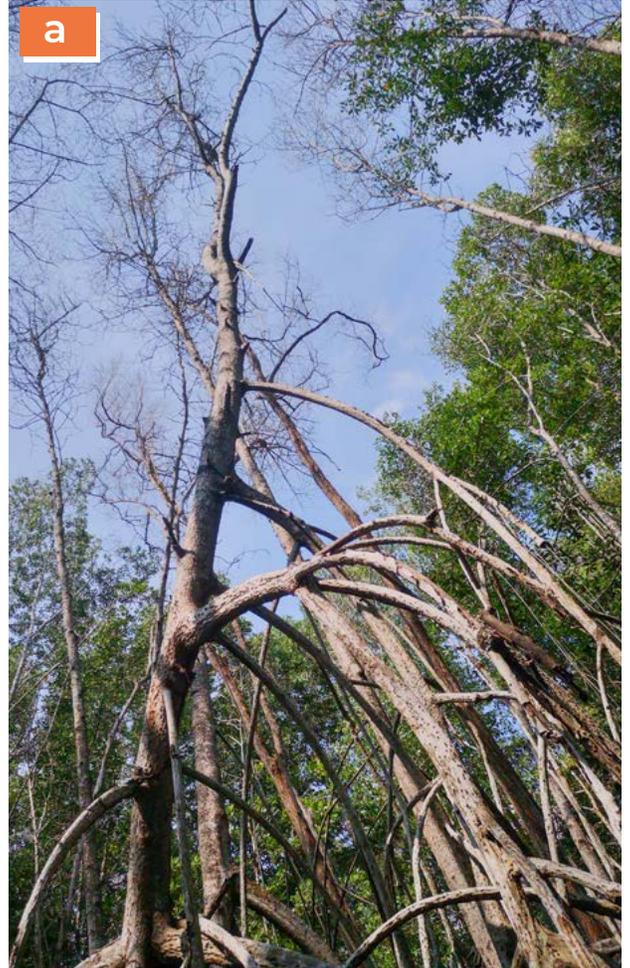
1. **Raíces:** *Rhizoctonia solani* y *Fusarium* sp.
2. **Fuste:** *Phoma* sp., *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp. y *Botryodiplodia* sp.
3. **Hojas:** *Pseudocercospora* sp.



## Medidas de control y recuperación

**Tratamiento de control:** mecánico

**Recuperación del sitio:** Manejo de la Regeneración natural y competición en claros



a



a) Árboles muertos de pie.

b) Hojas afectadas por *Pseudocercospora* sp.



**Por:** Cesar Joaquín Zacarías Coxic (INAB) y Pablo Raúl Córdón Cabrera

**Revisado por:** Rolando Vinicio Rodríguez Sosa (INAB) y María Floridalma Miguel Ros (INAB)

**Diagramado por:** Unidad de Comunicación Social del INAB

Fuente: Cesar J. Zacarías-Coxic (2020) y Pablo Córdón Cabrera

# Muerte descendente en Mangle Negro



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, Más vida

FICHA TÉCNICA No. 3 / Serie Divulgativa BTI-011(2022)



## Especie

**Nombre científico:** *Avicennia germinans* (L.)L.

**Nombre común:** Mangle Negro o Madresal.

**Distribución geográfica:** Litoral Pacífico y Atlántico.



## Sintomatología

1. Muerte descendente.
2. Manchas oscuras en la madera y corteza.
3. Secreción de savia con mal olor.
4. Manchas foliares hasta marchitez.
5. Amarillamiento de las hojas.
6. Oscurecimiento y rajado de la corteza.



## Agente causal (hongos)

1. **Raíces:** *Fusarium* sp. y *Colletotrichum* sp.
2. **Fuste:** *Fusarium* sp. y *Aspergillus* sp..
3. **Hojas:** *Rhizoctonia* sp., *Aspergillus* sp. y *Fusarium* sp.



## Medidas de control y recuperación

**Tratamiento de control:** mecánico.

**Recuperación del sitio:** Manejo de la Regeneración natural y completación en claros



- a) Árboles muertos de pie.
- b) Presencia de resina.
- c) Manchas y mal olor en la madera.
- d) Secreción de savia con mal olor.

Fuente: Cesar J. Zacarías-Coxic (2020) y Pablo Cerdón Cabrera



**Por:** Cesar Joaquín Zacarías Coxic (INAB) y Pablo Raúl Cerdón Cabrera

**Revisado por:** Rolando Vinicio Rodríguez Sosa (INAB) y María Floridalma Miguel Ros (INAB)

**Diagramado por:** Unidad de Comunicación Social del INAB

# Muerte descendente en Mangle Blanco

FICHA TÉCNICA No. 4 / Serie Divulgativa BTI-011(2022)



Instituto Nacional de Bosques  
Más bosques, Más vida



## Especie

**Nombre científico:** *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn.f.

**Nombre común:** Mangle Blanco.

**Distribución geográfica:** Litoral Pacífico y Atlántico.

**Enfermedad:** Muerte descendente.



## Sintomatología

1. Muerte descendente.
2. Manchas oscuras en la madera y corteza.
3. Secreción de savia con mal olor.
4. Marchitez.
5. Oscurecimiento y rajado de la corteza.



## Vectores Identificados (hongos)

1. **Raíces:** *Rhizoctonia* sp., *Aspergillus* sp. y *Fusarium* sp., y *Colletotrichum* sp.
2. **Fuste:** *Phoma* sp., *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp. y *Botryodiplodia* sp.
3. **Hojas:** *Pseudocercospora* sp., *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp. y *Phyllosticta* sp.



## Medidas de control y recuperación

**Tratamiento de control:** mecánico.

**Recuperación del sitio:** Manejo de la Regeneración natural y completación en claros



a) Árboles muertos de pie.

b) Hojas afectadas por *Phyllosticta* sp.

c) Presencia de resina.

d) Aserrín en el fuste del árbol.

Fuente: Pablo Cerdón Cabrera y Cesar J. Zacarías-Coxic (2020)



**Por:** Cesar Joaquín Zacarías Coxic (INAB) y Pablo Raúl Cerdón Cabrera

**Revisado por:** Rolando Vinicio Rodríguez Sosa (INAB) y María Floridalma Miguel Ros (INAB)

**Diagramado por:** Unidad de Comunicación Social del INAB