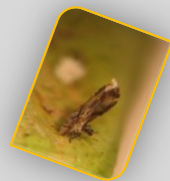


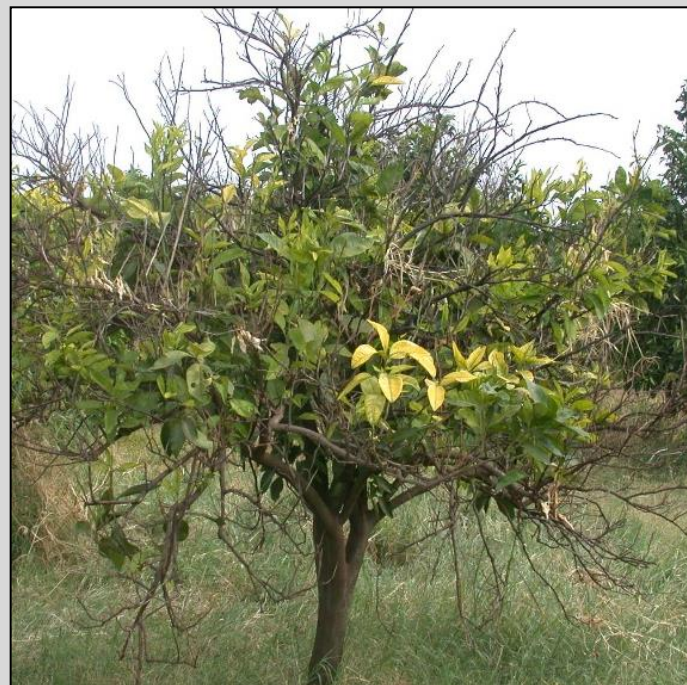
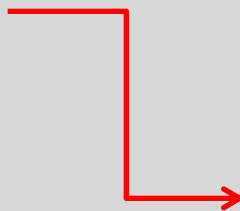


PROGRAMA NACIONAL  
DE PREVENCIÓN DEL HLB

Enfermedad que mata a los cítricos



**PENSEMOS EN  
UN CULTIVO  
QUÉ SE VE  
AMENAZADO ?**



**1.- ¿ Qué es la citricultura ? Cuáles son los cítricos ?**

**2.- ¿ Qué importancia tiene el cultivo en un país ? En Argentina ? En Tucumán ?**

**3.- ¿ La amenaza puede provenir de la naturaleza solamente ?**

**4.- ¿ Las plantas se enferman ? Los cítricos ?**

**5.- ¿ Cómo llegan las enfermedades a los cultivos ? A los cítricos ?**

**6.- ¿ Porqué estos temas se presentan en una escuela ?**

## Producción y exportación de Argentina (en miles de toneladas)

Cítricos	Producción mundial	Producción Argentina	%
Naranja	47.528	1009	2,12
Mandarina	36.524	370	1,28
Pomelo	6.761	95	1,64
Limón	9.557	2141	21,57
<b>TOTAL</b>	<b>100.370</b>	<b>3.615</b>	<b>3,60</b>

Cítricos	Exportación mundial	Exportación Argentina	%
Naranja	4716	65	1,63
Mandarina	3447	34	1,22
Pomelo	638	0,9	0,11
Limón	2.355	260	10,46
<b>TOTAL</b>	<b>11.156</b>	<b>359,9</b>	<b>3,23</b>

## Producción de frutas en Argentina (en miles de toneladas)

Grupos de frutas	Año 2022
Frutas cítricas	3.614
Frutas de pepitas (manzana, peras)	1080
Durazno, ciruela, pelones, cereza	247
Arándano, frutilla, frambuesa	63
Uva de mesa	50
Palta, banan,kiwi	190
<b>TOTAL</b>	<b>5.244</b>

# El cultivo citrus tiene **SERES HUMANOS** y equipos para poder **PRODUCIR** ??????

Productores de citrus  
**5.300**

Empaques de frutas cítricas  
**330**

Empaques de frutas cítricas  
para exportar  
**75**

Plantas industriales  
**22**

Mano de obra directa  
**90.100**

Empleo permanente en producción primaria : 6.000 personas

Empleo permanente en empaques: 22.100 personas

Empleo permanente en industria: 4.600 personas

Empleo transitorio: 5.400 personas (viveristas)  
27.000 personas (poda, desmalezado, tareas de  
postcosecha);  
25.000 personas (cosecha)

# Amenazas naturales y producidas por el hombre ?

## Qué es un vector?

Hospedador **intermediario** que **transporta** y transmite un microorganismo (= **patógeno**) productor de enfermedad.

Pueden ser mamíferos, artrópodos, etc.  
También se denomina **vehículo**.



## DENGUE

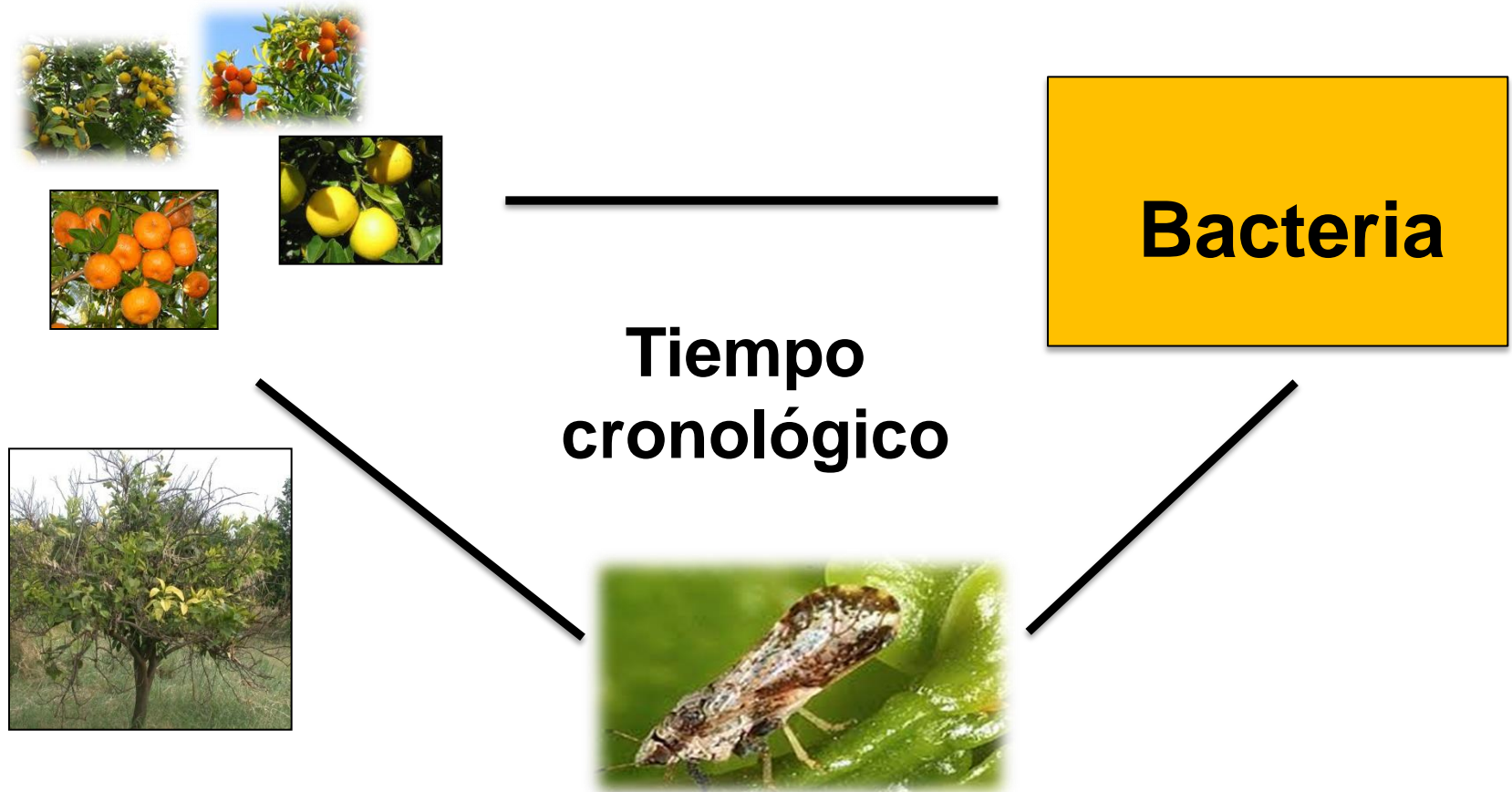


Tiempo  
cronológico



# Amenazas para la citricultura !

## HUANGLONGBING (HLB)

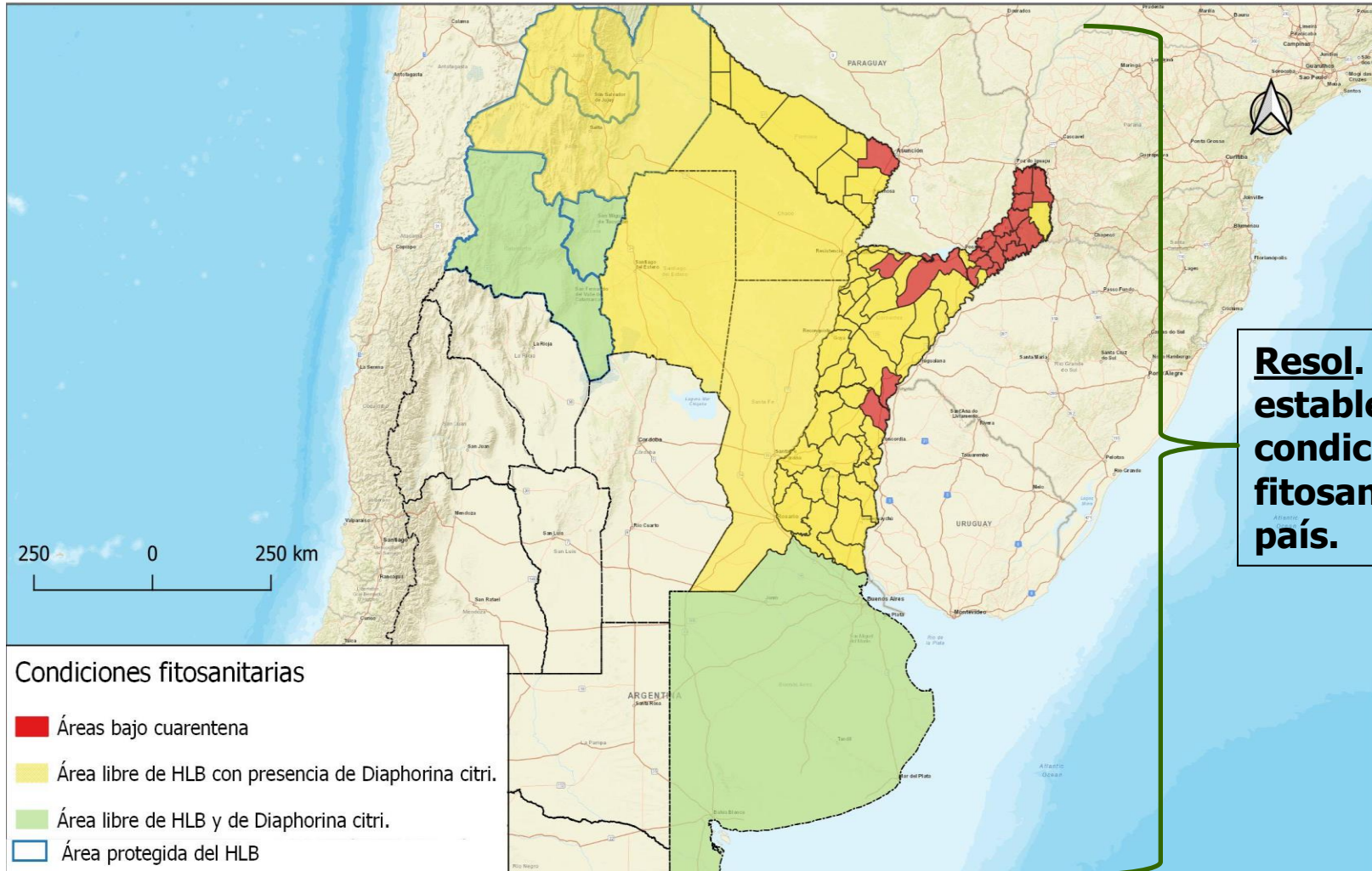






## SITUACIÓN ACTUAL

### Áreas definidas para el PNPHLB



Fuente: Programa Nacional de Prevención de Huanglongbing (PNPHLB).

# TRANSMISIÓN DEL HLB

## 1.- Material vegetal



## 2.- Insecto vector



*Diaphorina citri*



*Trioza erytreae*



# DISPERSIÓN DEL HLB Y DEL INSECTO VECTOR

## 1.- Movimiento de plantas



## 2.- *D. citri* dispersado por corrientes de aire



## 3.- Movimiento de frutas sin procesar



# PLANTAS ORNAMENTALES

## *Murraya paniculata* o «mirto»



- Reconocerla
- Prohibir la venta y transporte
- Erradicarla

**Hoja**



**Flor**



**Fruto**

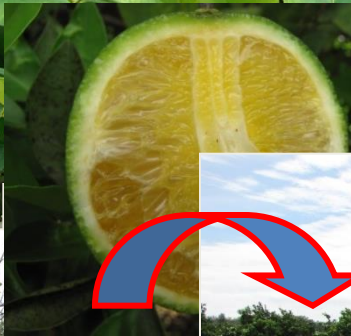


# **POR LO TANTO A TENER EN CUENTA !!!**

- **No ingresar material vegetal a la provincia (plantas, plantines, yemas etc.) sin la debida certificación**
- **No ingresar mirto**
- **Si tiene mirto en su casa, no multiplicarlo ni comercializarlo**
- **No ingresar frutas cítricas sin procesar (esto para productores) y para todos nosotros**

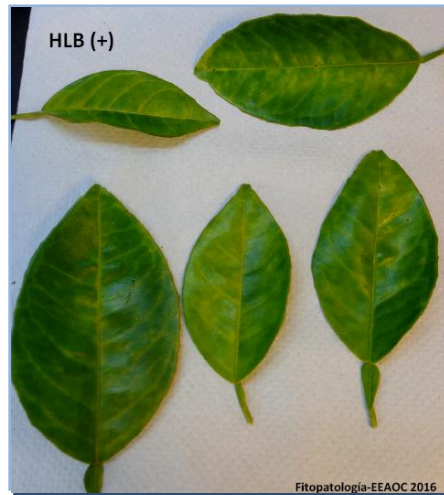


# SÍNTOMAS Y EVOLUCIÓN DEL HLB





# SÍNTOMAS DEL HLB EN HOJAS

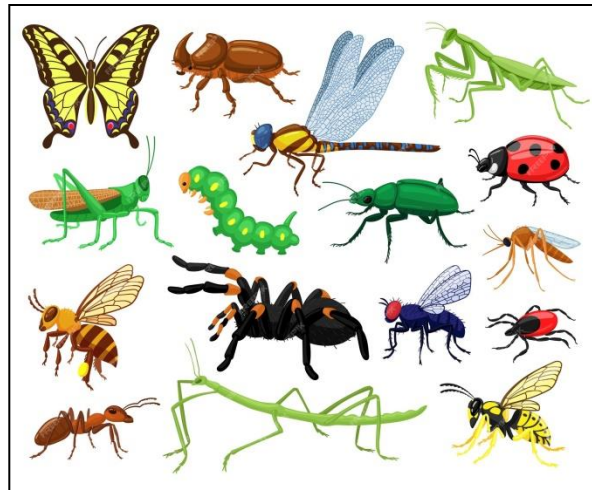




# SÍNTOMAS DEL HLB EN FRUTOS



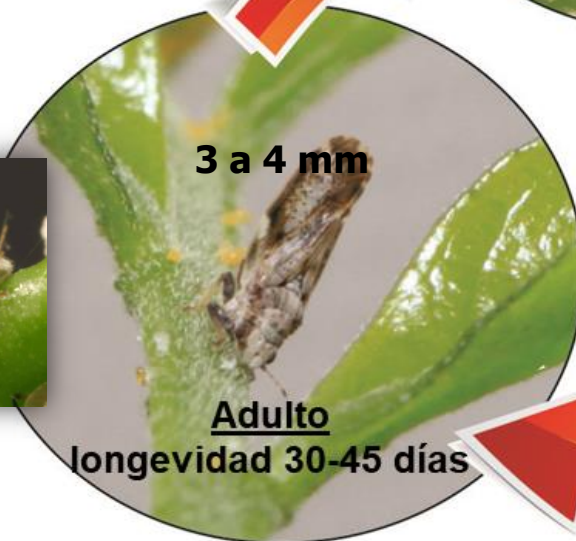
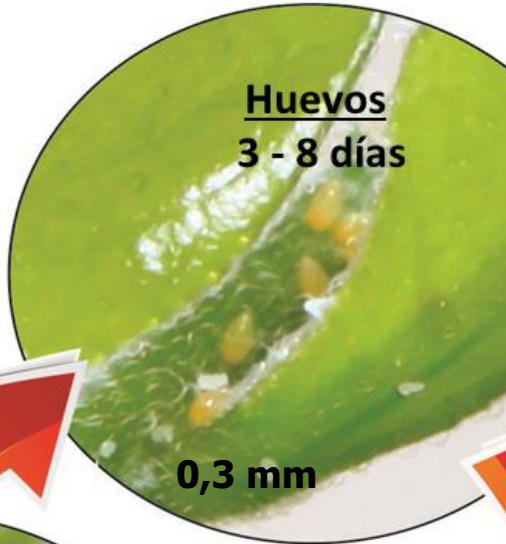
# CONOZCAMOS AL INSECTO VECTOR MÁS EN DETALLES



# Ciclo de vida de *Diaphorina citri*

huevo a adulto: 14-48 días

**Fitófago:**  
succiona la savia vegetal



Cortesía M. P. Miranda



# ¿ PODEMOS CONFUNDIRLO ?

**INSECTO VECTOR  
DEL HLB**

**"ADULTO"**



?



**Color del ala ?**

?



**Mancha en  
borde del ala ?**

?

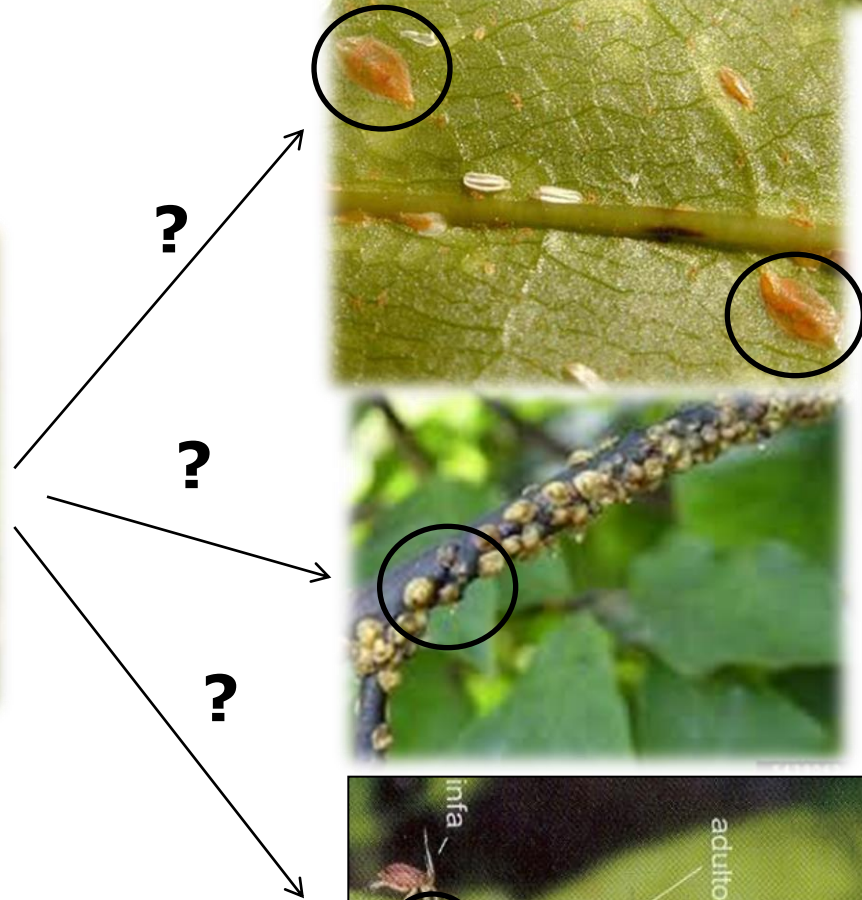


**Posición del  
cuerpo ?**

# ¿ ES EL VECTOR ?

**INSECTO VECTOR  
DEL HLB**

**"NINFAS"**





# ¿ CÓMO BUSCAR AL INSECTO VECTOR ?

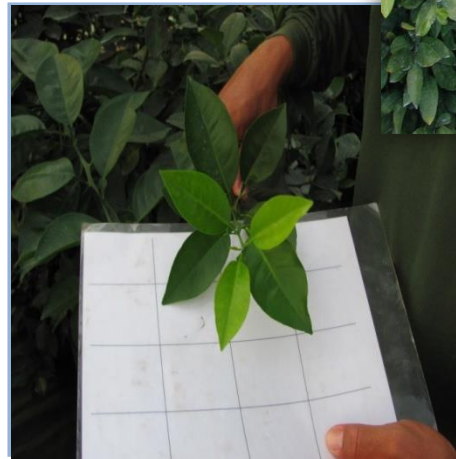


# TÉCNICAS DE MONITOREO

**A.- INSPECCIÓN VISUAL**

**B.- TRAMPAS ADHESIVAS**

**C.- GOLPETEO**





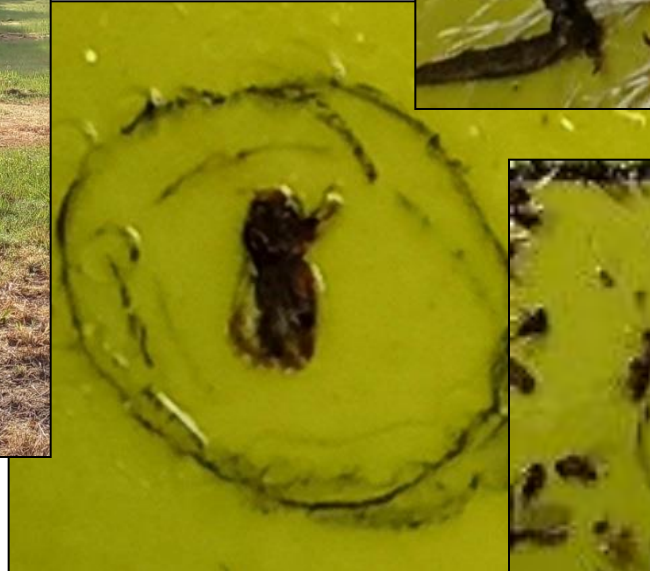
# MONITOREO

## A.- INSPECCIÓN VISUAL: **BORDURA**





## B.- TRAMPAS





# SITUACIÓN ACTUAL

Existencia de 10 focos activos en la provincia de Tucumán

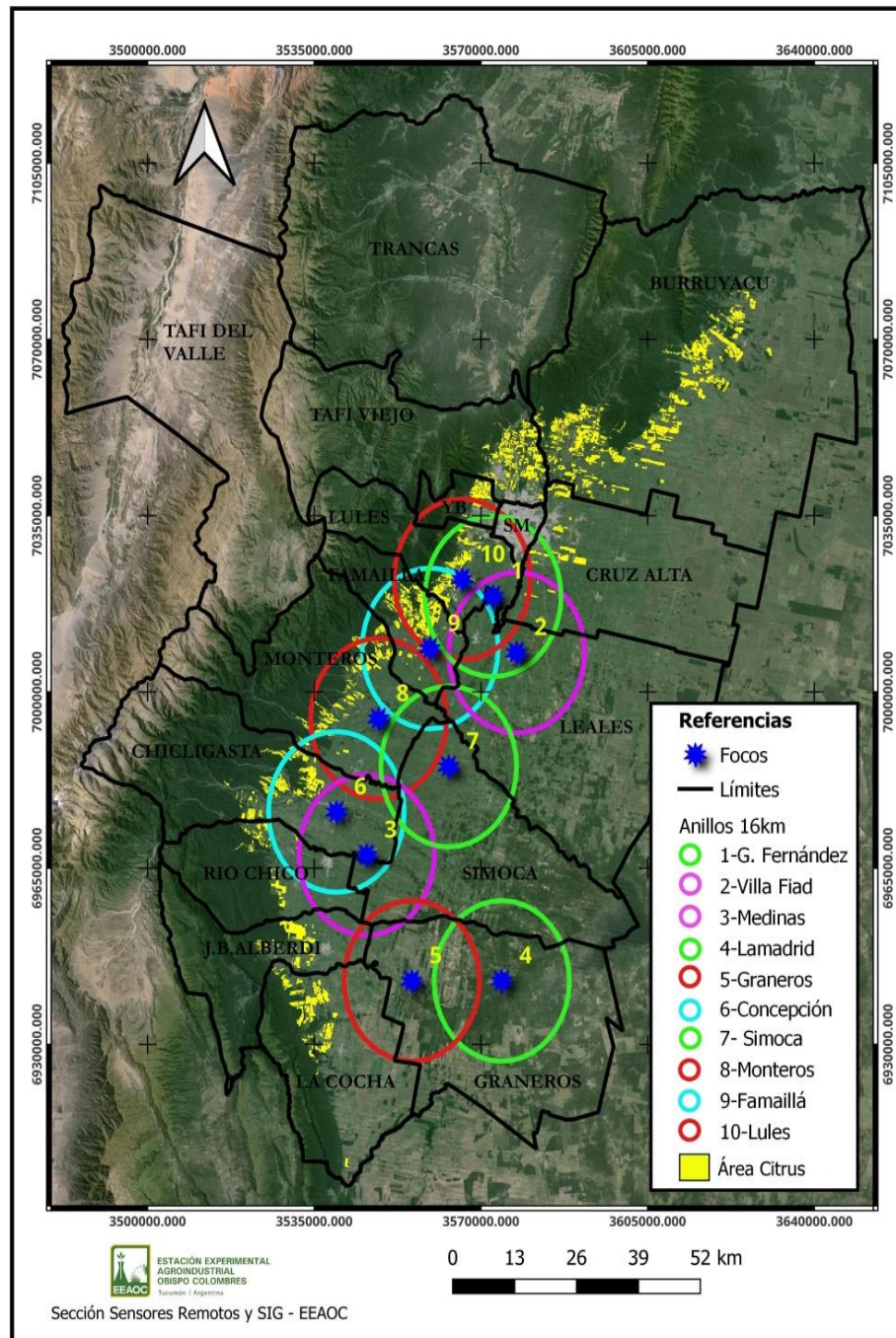
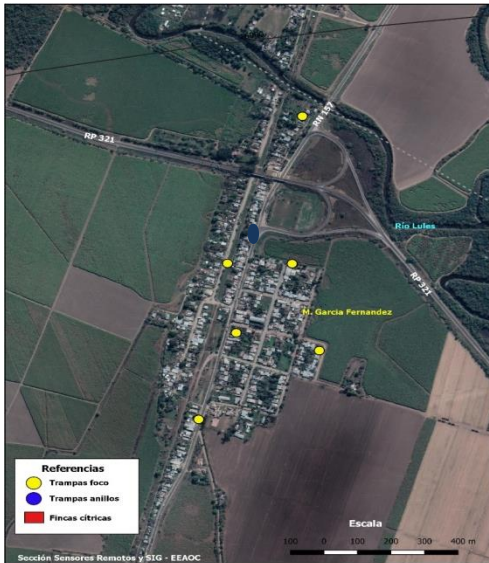


Figura 1. Mapa de detecciones de *D. citri* en Tucumán.



# **¿CÓMO PUEDEN AYUDAR USTEDES ?**

**¿ Y ante la detección del vector  
o síntomas sospechosos ?**

**Llamar a SENASA oficina local:  
4551401/02 o 3814435816 (Ing. Grignola)**

**También se puede contactar con EEAOC:  
3815714889 (Dra. Augier) o 3816331388 (Ing. Iovane)**



ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES

Tucumán | Argentina



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN !!



Link de interés:

- [www.eeaoc.org.ar](http://www.eeaoc.org.ar)
- <https://www.argentina.gob.ar/senasa/micrositio/hlb>