



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



Sistema de Alerta Temprana

N° 12-1

1 al 15 de diciembre 2023



Boletín de Alerta temprana del SENASICA para Langosta Centroamericana en el estado de San Luis Potosí

Colaboración Técnico-Científica:

Dirección en Jefe

Dirección General de Sanidad Vegetal

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias del Campo Experimental Bajío

Comité de Sanidad Vegetal del estado de San Luis Potosí

Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP-LaNGIF)



2023
Francisco
VILLA

El Sistema de Alerta temprana del SENASICA enfocado a la Langosta Centroamericana en el Estado de San Luis Potosí, y conforme al análisis espacial multicriterio derivado de la información de los censos realizados en campo, datos agroclimáticos favorables pronosticados y antecedentes de la plaga, se emite el siguiente boletín para los municipios identificados con riesgo.



1

Densidad de la plaga muestreada del 08 al 24 de noviembre de 2023



812 Ninfas
(N2-N5)



12 Adultos



Densidad media: Ébano y Tamasopo
Densidad alta: Tamuín



46 ha bajo control en 2 municipios

Simbología

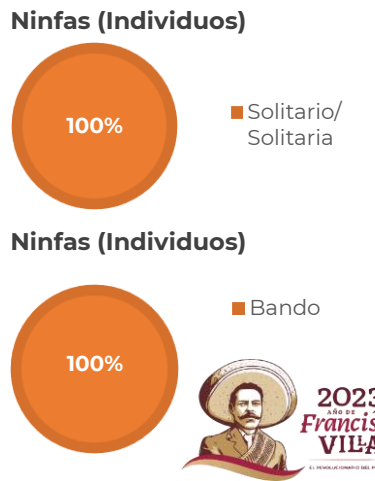
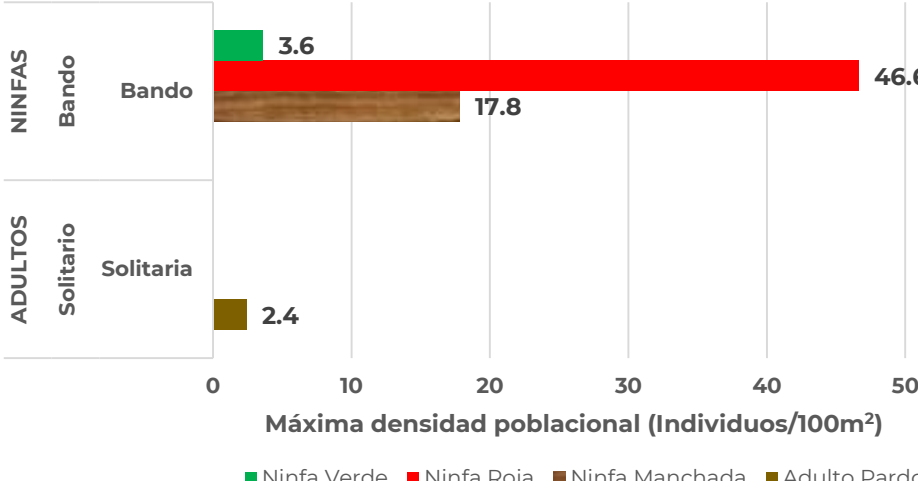
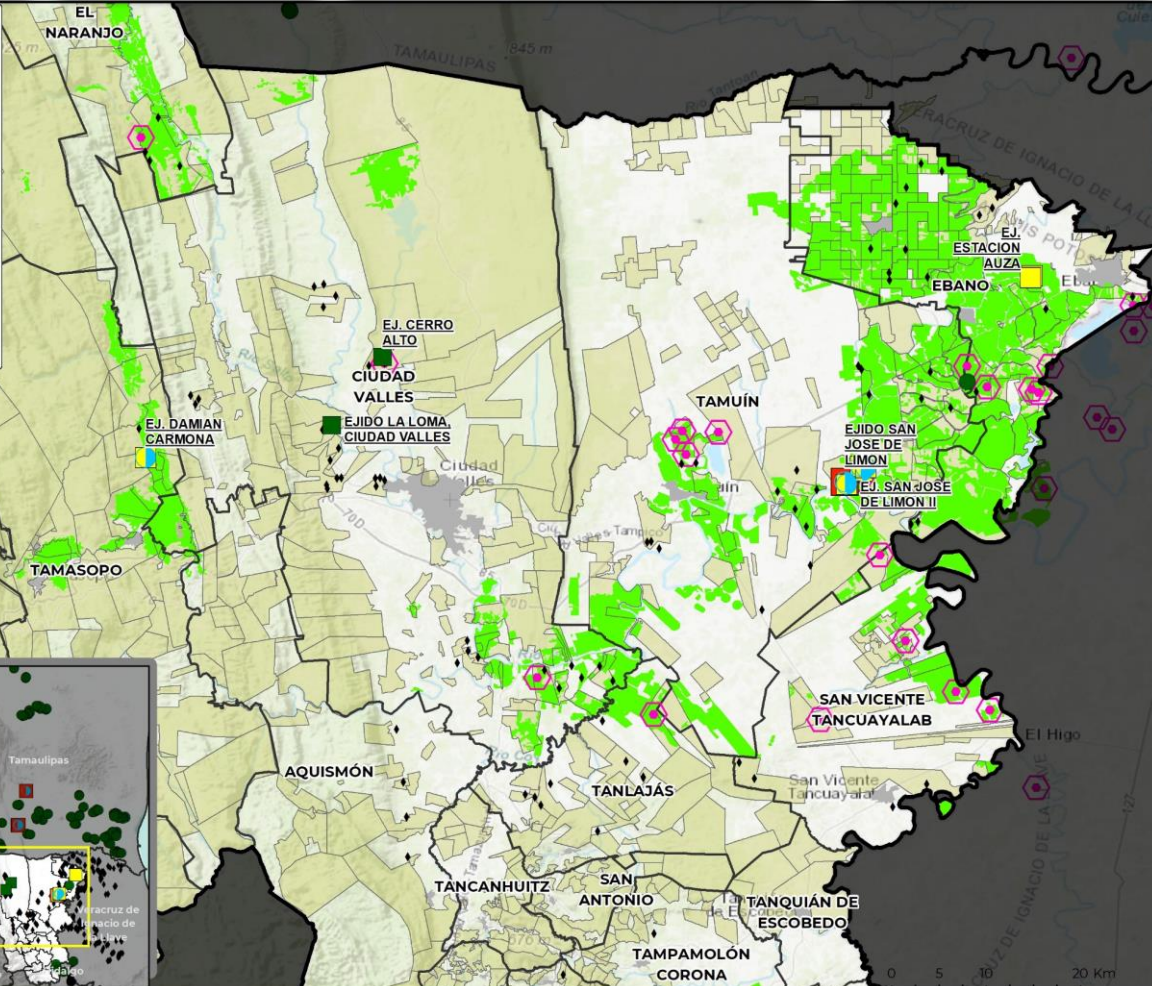
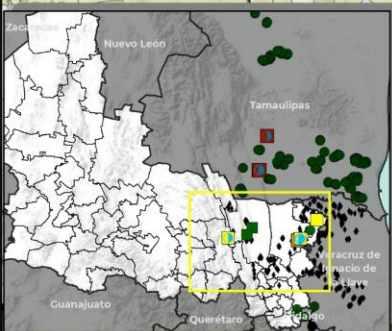
- Control (8-24 nov 2023)
- Prospección (8-24 nov 2023)
- Sitios explorados

Etapas fásicas

Solitaria

- Densidad baja
- Trasciens congregans
- Densidad baja
- Densidad media
- Densidad alta
- Zonas gregarigenas
- Ejido
- Zonas de riego agrícola

ALAQUINES





2

Posible impacto económico en municipios con presencia de la plaga



3*
municipios con
densidad alta y
media



48,246 ha
de cultivos
hospedantes



Valor de
1,773 Mdp

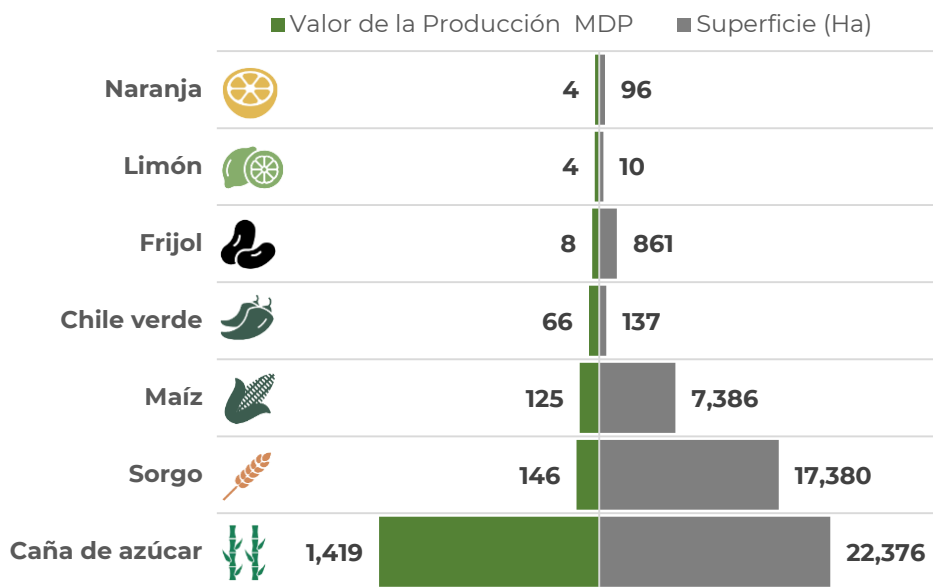


59%
Dependencia
Económica**



No se identificaron
**pastos y
praderas** con
**valor
económico** que
cuantificar SIAP

Posible afectación en cultivos hospedantes primarios



*Municipios con densidad de infestación media y alta.

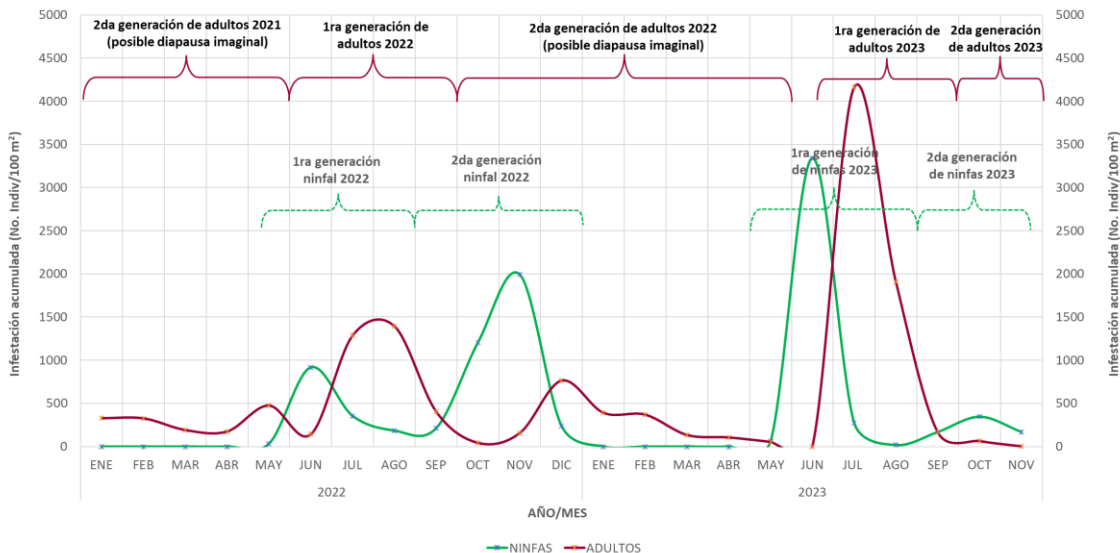
**Dependencia económica de cultivos hospedantes, en municipios en riesgo, respecto al valor total de su producción agrícola.

Información obtenida de SIAP 2022 con cultivos de seguimiento económico a nivel municipal.

3

Dinámica poblacional de la plaga y pronóstico de estados biológicos

Dinámica Poblacional de los Estados Biológicos de la Langosta Centroamericana en el estado de San Luis Potosí (2022-2023 (Del 1 de enero al 24 de noviembre))





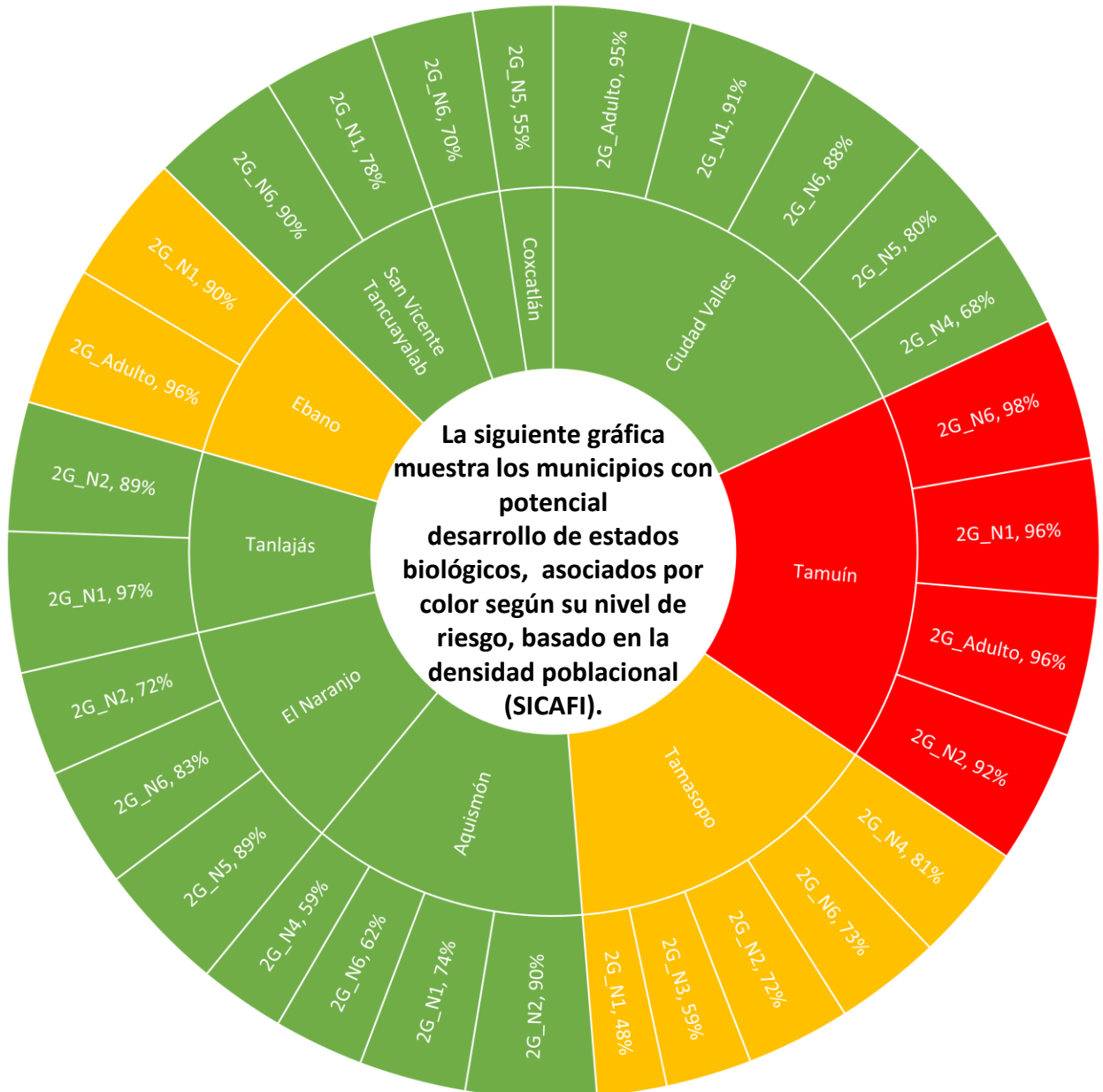
Estimación de Estados Biológicos por Municipio

Determinación de nivel de riegos con base en la densidad poblacional

■ Alta ≥ 30 individuos/100m²
■ Media >10 y <30 individuos/100m²
■ Baja ≤ 10 individuos/100m²
■ Sin registro en SICAFI

Se identifica los **municipio de Tamuín con densidad alta y potencial desarrollo de segunda generación de N6(98%), N1(96%), Adulto (96%) y N2(92%)** mientras con densidad media Ebano, segunda generación de **N1(90%), Adulto(96%) y Tamasopo, segunda generación, N4(81%), N6(73%), N2(72%), N3(59%) y N1(48%)**. Así mismo, los municipios con densidad media y baja tienen condiciones pronosticas similares para el desarrollo de ninfas y en algunos casos adultos.

1G = primera generación **2G**=segunda generación
N1=Ninfa 1 **N2**=Ninfa 2 **N3**=Ninfa 3 **N4**=Ninfa 4 **N5**=Ninfa 5

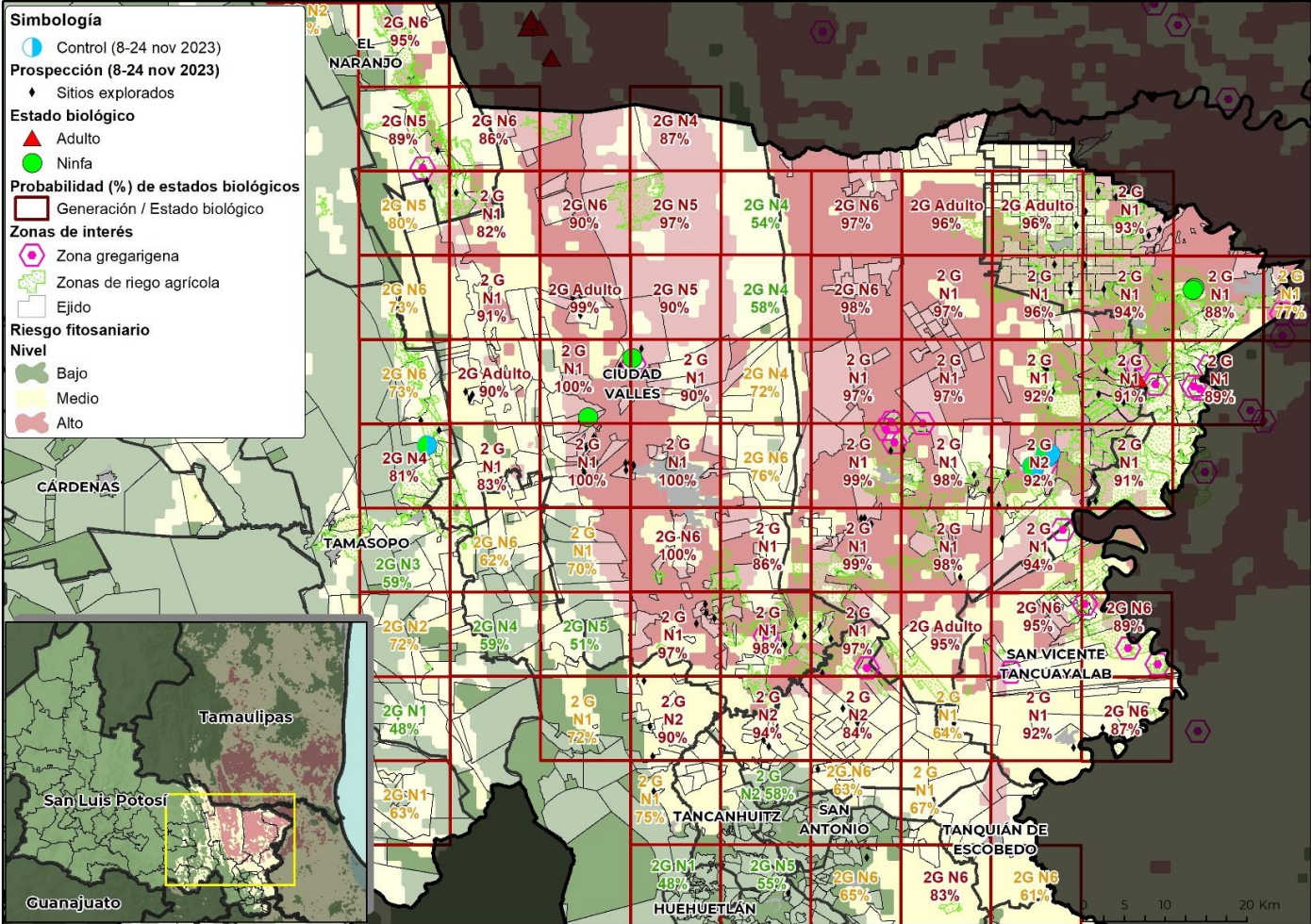




4 Determinación del riesgo fitosanitario

Modelo de riesgo espacial multicriterio

(Distribución de la plaga, perspectiva climática, verdor de la vegetación, humedad del suelo, aptitud climática, hospedantes silvestres, uso de suelo vegetación y altitud).



- o **7 municipios** con superficie en categoría de riesgo alto de presentar condiciones para el desarrollo de la plaga.
- o **Tamuín** es el municipio con mayor superficie en riesgo alto.
- o **Ciudad Valles, Ébano, San Vicente Tancuayalab, El Naranjo, Tanlaías, Tanquián de Escobedo, San Martín Chalchicuautla y Aquismón** son otros municipios con superficie en riesgo alto de presentar condiciones para la langosta centroamericana durante la primera quincena de diciembre.

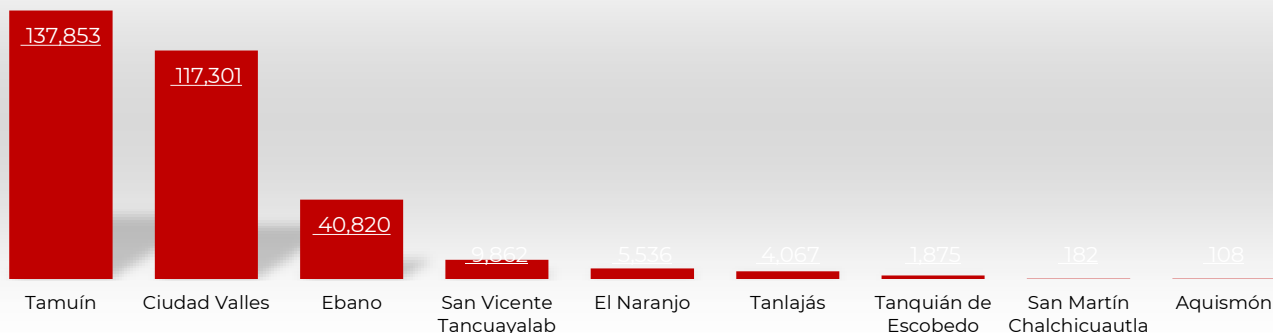




4

Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas

Superficie del municipio en riesgo alto (ha)



Municipio	Sup Riesgo (ha)	Control (ha)	Ejidotes en mayor riesgo
Tamuín	137,852.55	36	Patricio Jiménez II, Guerrero, Guadalupe Victoria, Nuevas Expresiones, Ponciano Arriaga II N.C.P., 18 De Enero, Adolfo López Mateos, Adolfo Ruiz Cortinez Num. I, El Paraíso, El Pujal, El Saucito, Graciano Sanchez, Heroes De Mexico, Isidro Mata Cespedes, Jacinto B. Treviño Primero, La Fortaleza, Las Aguillillas, Lic. Fernando Silva Nieto, Loma Alta, Miguel Hidalgo Y Costilla, N.C.P.E. Adolfo Ruiz Cortinez II, N.C.P.E. Aquiles Serdan, N.C.P.E. Francisco Javier Mina, Nueva Montaña, Nuevo Las Armas, Otlashuaco, Prof. Y Lic. Carlos Jonguitud Barrios, Ricardo Flores Magon, Santa Anita, Saturnino Cedillo, Segunda Generacion De Piaxtla, Tamante, Tierra Y Libertad, Venustiano Carranza II, El Paso Definitivo, Patricio Jiménez Iii, Campanichaca, El Carrizo, José E. De La Cruz Blanco, Antonio Díaz Soto Y Gama, Antiguo Tamuin, Manuel Avila Camacho II, Marcelino García Barragan, Nuevo Tampacan, Mi Esperanza Es La Tierra, Nuevo Tampate, Valerio Trujano N.C.P.E., El Porvenir, San Francisco Tlaltocaltitla, La Primavera II N.C.P.E., Adolfo Ruiz Cortinez Iii, Santa Elena, Tampacoy, Manuel Avila Camacho, El Cerro De La Concepcion, Las Palmas, Villa Guerrero, Nuevo Cerro, Estación Velazco, Los Potosinos, Nuevo Ahuacatitla, San José Del Limon, San Pedro De Las Anonas, El Aserradero-El Microbio, El Palmar, Plan De San Luis, Herminio Salas Gil, Charcos De Oriente, Ruben Jaramillo, N.C.P.E. Emiliano Zapata, El Retiro, N.C.P.E. Nuevo Tampaon, El Caracol, Flores Galaviz, Venustiano Carranza, La Mariposa
Ciudad Valles	117,301.34		El Cuiche, El Detalle, El Gritadero, Coyoles, El Lobo Y Anexos, Las Flores Y Anexos, San Miguel (El Sidral), Estación Valles, La Loma, Las Huertas, Colonia Ignacio Zaragoza, El Abra O San Felipe, Cerro Alto, Zocoahuite, La Toconala, Las Pitas, Troncones Y La Corriente, Camillas, El Platanito Y Anexos, La Concepcion, Gustavo Garmendia (Antes La Union), Laguna Del Mante, Alvaro Obregon, El Azulejo, Tambolon, El Desengaño II, Tampaya, Los Sabinos, La Marina, Tantobal, La Lima, Rancho Nuevo, Jacinto López, San Mateo, El Desengaño, La Estribera Y Anexos, La Subida, La Pitahaya, San Rafael, La Pila, La Hincada, Montecillos, Tanculpaya, Leon García, Ojo De Agua, Las Crucitas, San Antonio Huichimal, Cañon De Taninul O El Abra, Estación Micos





4

Anexo 1. Superficie en riesgo alto por municipio y núcleos agrarios que se verían afectados en caso de dispersarse la plaga o invada dichas zonas

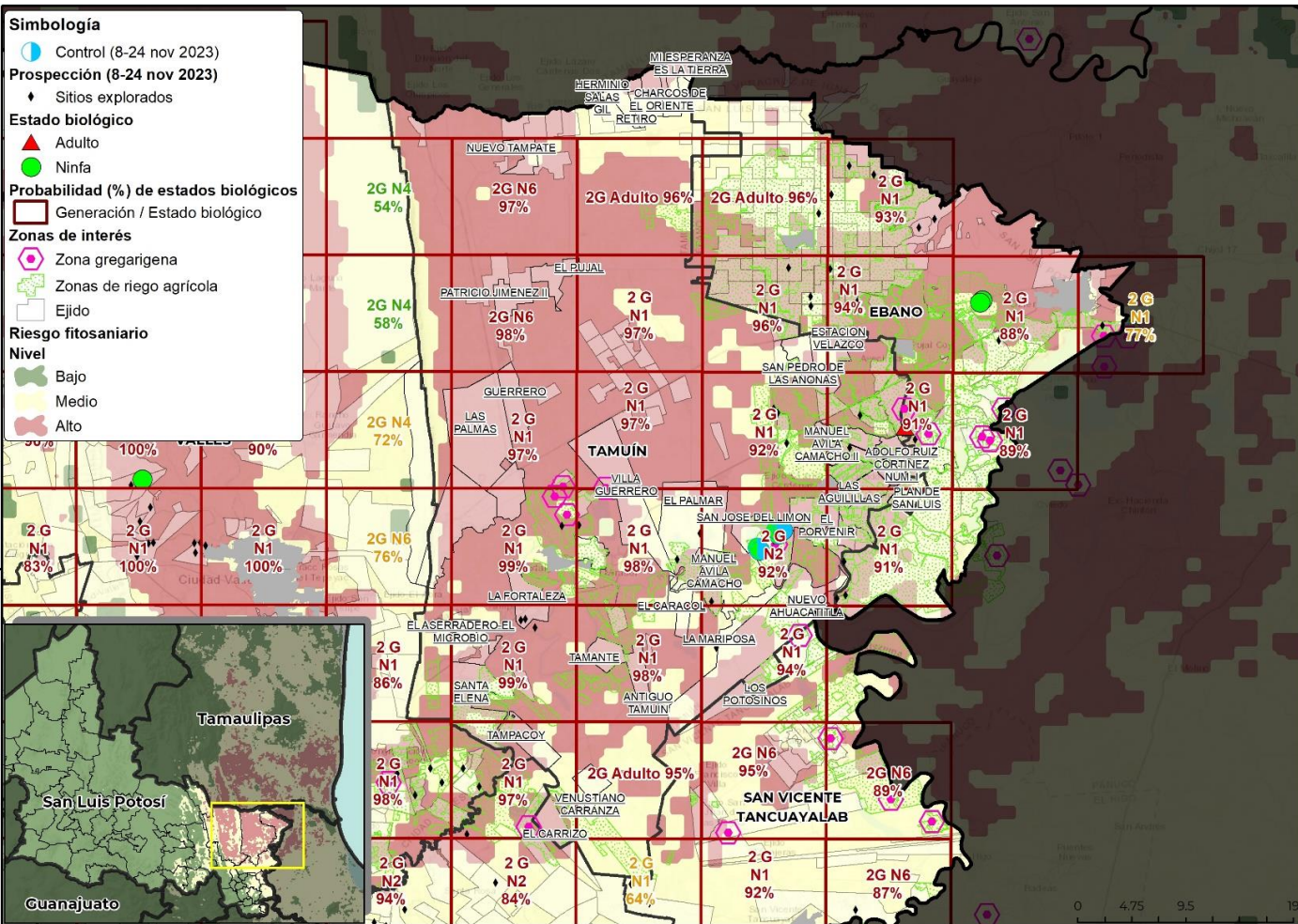
Municipio	Sup Riesgo (ha)	Control (ha)	Ejididos en mayor riesgo
Ebano	40,820.24		N.C.P.E. Nuevo Tanchanaco, Adolfo López Mateos, Alianza Para La Producción, Doce De Octubre, El Potosi, El Zocoquite, Juan De La Barrera N.C.P.E., Julian Carrillo II, N.C.P.E. Pedro J. Mendez, N.C.P.E. Prof. Aurelio Manrique, Niños Heroes II, Nuevo Ayotoxco, Ruben Jaramillo II, Toconala II, Colonia Obrera, Ebano, Estación 500, Nuevo Progreso, Plan De San Luis, Los Amigos, Vicente Guerrero, N.C.P.E. Constitucion 1917, 20 De Noviembre, Los Naranjos, Gilberto Flores, Capitan Miguel Medina Arvizu, Reforma Agraria, Solidaridad, Tercera Generacion De Jalpilla, Ajinche, Pujal-Coy, Lic. Carlos A. Madrazo, San Juan, Prof. Alfredo V. Bonfil, General Guillermo Chavez, Fulgencio M. Santos, Emiliano Zapata II, Francisco I. Madero, El Alamo, Dorados De Villa, N.C.P.E. Estación Velazco, Ponciano Arriaga, Lic. Benito Juárez, Ampliacion Tampacoy, N.C.P.E. Casas Blancas, Doroteo Arango II, San José, La Reforma, Medio Oriente, Doroteo Arango, Patricio Jiménez I, Buenos Aires, San Francisco, Miguel De La Madrid Hurtado, Nuevo Temalacaco, El Durazno, Mexico Libre, Bajo El Cielo De Sonora, Los Framboyanes, Graneros De San Jorge, San José Del Capulin, Graciano Sanchez, Francisco Villa, El Rosal, Francisco Sarabia, 2 De Octubre, Sebastian Lerdo De Tejada, Julian Carrillo, La Esperanza, Estación Auza
San Vicente Tancuayalab	9,862.16		Union Y Progreso, Lazaro Cardenas, Los Huastecos, Ezequiel Ahumada-Lazaro Cardenas, El Nuevo May, Francisco Villa, Ampliacion Tambolon, Tasajeras, La Bolsa II, San Juan De Las Vegas Y Anexos, Antiguo Tamuin 2, La Bolsa, El Ciruelar, Ricardo Flores Magon Y Anexo, El Chote
El Naranjo	5,535.83		Maitines, Cuarenta Y Dos, El Sabinito, Charcos De Oriente, Minas Viejas
Tanlajás	4,067.20		San José Del Tinto, Emiliano Zapata, El Pando, Niños Heroes, La Argentina Y Anexos
Tanquián de Escobedo	1,875.10		La Sagrada Familia, Tampicol, Tanquian, Las Lomas





4 Anexo 1. Cartografía por municipio con presencia de la plaga en densidad alta.

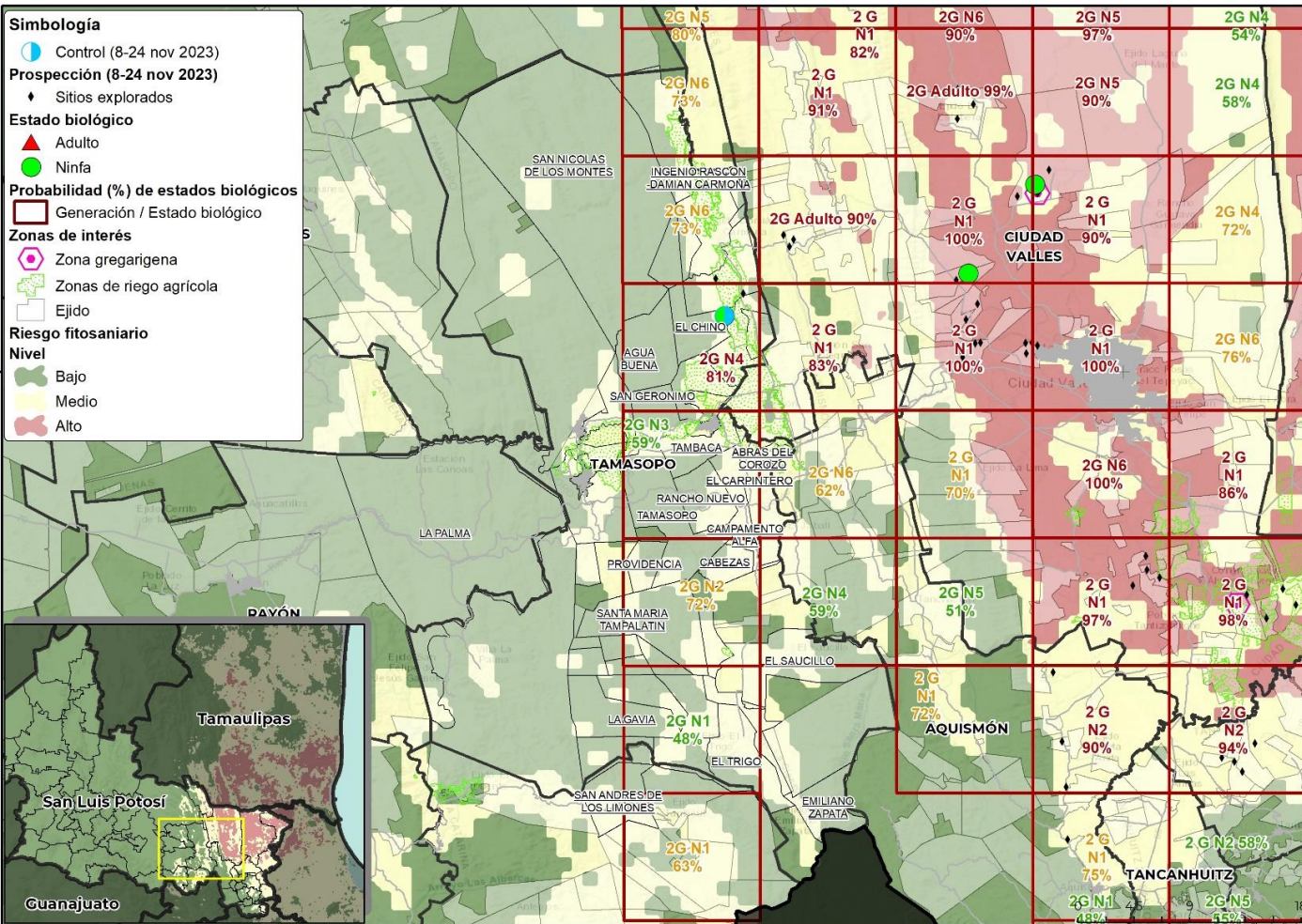
Tamuín





4 Anexo 1. Cartografía por municipio con presencia de la plaga con densidad media.

Tamasopo





4 Anexo 1. Cartografía por municipio con presencia de la plaga con densidad media.

Ébano

- Simbología**
- Control (8-24 nov 2023)
 - ◆ Prospección (8-24 nov 2023)
 - ◆ Sitios explorados
 - Estado biológico**
 - ▲ Adulto
 - Ninfas
 - Probabilidad (%) de estados biológicos**
 - Generación / Estado biológico
 - Zonas de interés**
 - Zona gregarigena
 - Zonas de riego agrícola
 - Ejido
 - Riesgo fitosanitario**
 - Nivel**
 - Bajo
 - Medio
 - Alto

