



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD  
FITOSANITARIA Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Sistema de Alerta Temprana

## N° 8

01 al 31 de agosto 2024



**CESAVE**  
VERACRUZ

## Boletín del Sistema de Alerta temprana del SENASICA para Langosta Centroamericana en el estado de Veracruz



El Sistema de Alerta temprana del SENASICA enfocado a la Langosta Centroamericana en el Estado de Veracruz, 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.

### 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 Veracruz.  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP-LaNGIF)

### Contacto

Correo: [alerta.fitosanitaria@senasica.Gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.Gob.mx)  
Teléfono gratuito: 800 987 987 9



**2024**  
AÑO DE

**Felipe Carrillo  
PUERTO**

REVENIMIENTO DEL PROLETARIADO,  
REVOLUCIONARIO Y GOBERNADOR  
DEL MARÍTIMO



1

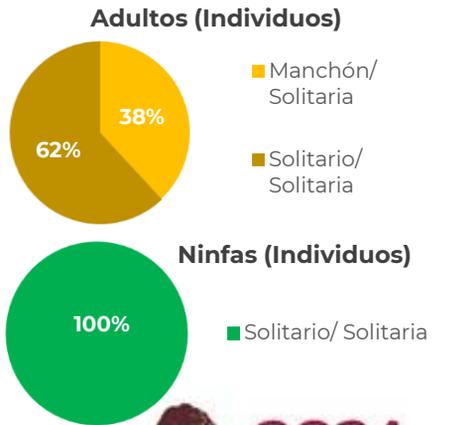
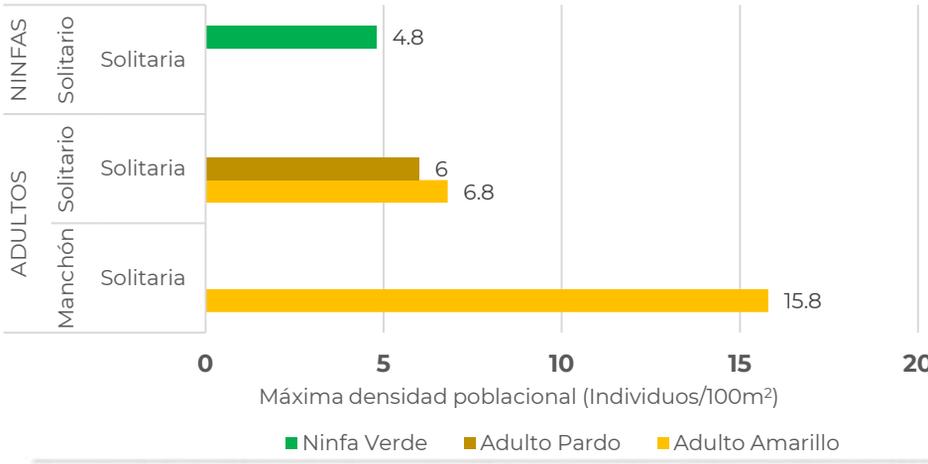
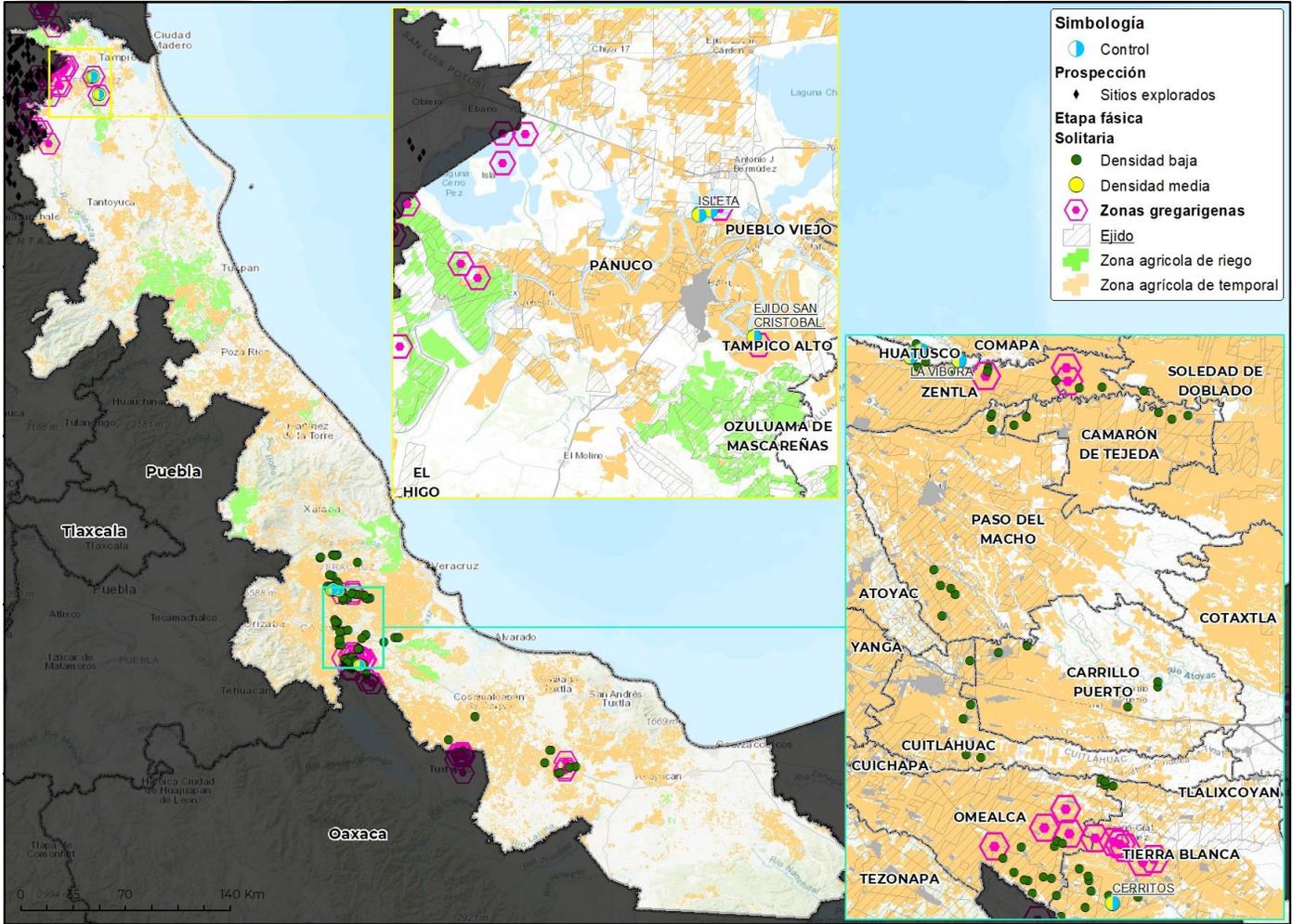
Densidad de la plaga muestreada del 23 de junio al 22 de julio de 2024

**37 Ninfas**

**1,400 Adultos**

Den. Media: Huatusco, Panuco y Tierra Blanca

**96 ha bajo control en 3 municipios**





2

Posible impacto económico en municipios con presencia de la plaga



3\* municipios con densidad media



25,781 ha de cultivos hospedantes



Valor de 383 Mdp

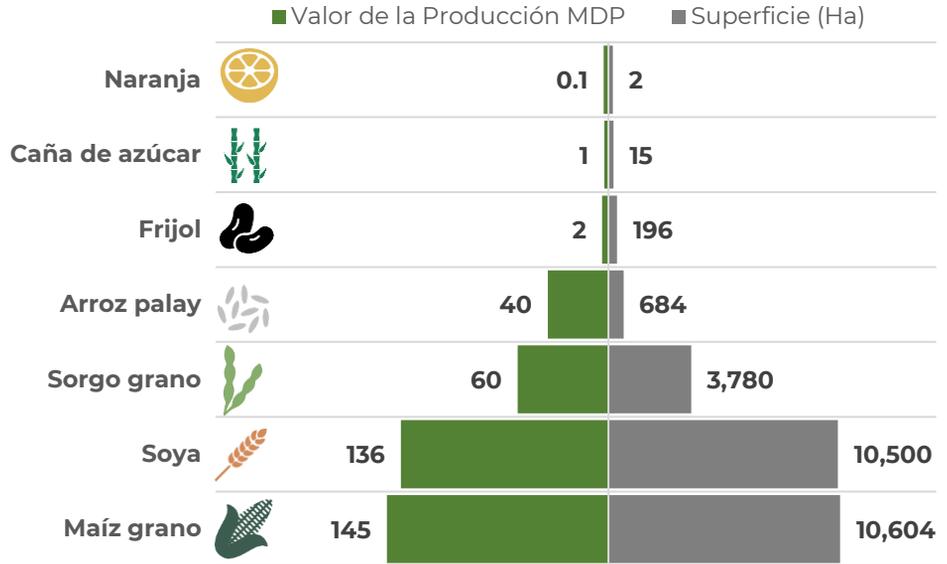


81% Dependencia Económica\*\*



Posible afectación en 2,780 Ha de pastos y praderas con valor de 97 Mdp

Posible afectación en cultivos hospedantes primarios



\*Municipios con densidad de infestación media

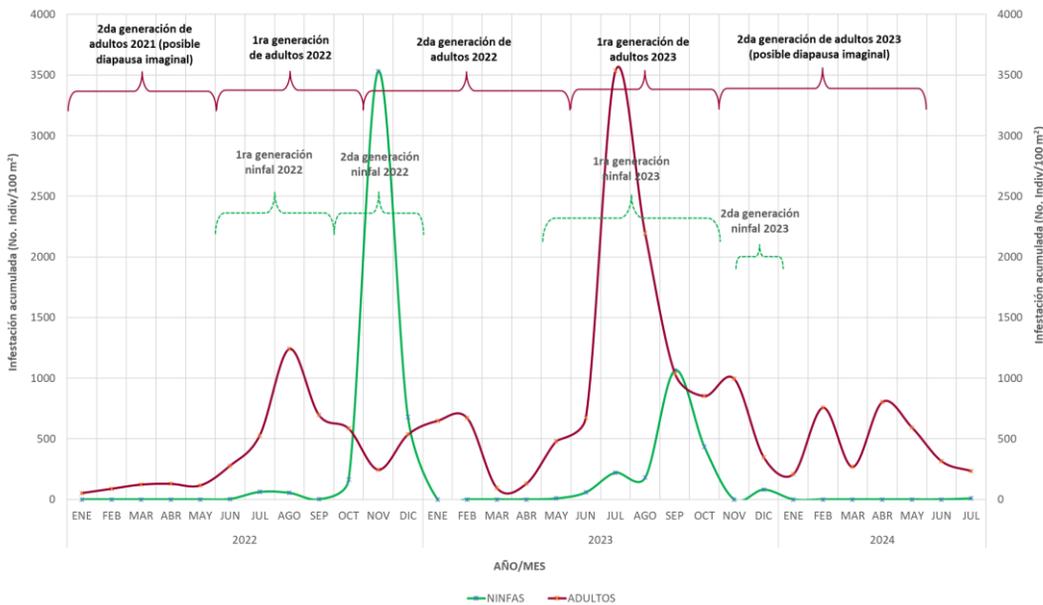
\*\*Dependencia económica de cultivos hospedantes, en municipios en riesgo, respecto al valor total de su producción agrícola.

Información obtenida de SIAP 2023 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 Veracruz (2022-2024 (Del 1 de enero al 22 de julio))



2024 AÑO DE Felipe Carrillo PUERTO GOBIERNO DEL AGOSTADO, REVOLUCIONARIO Y DEMOCRÁTICO DEL MARÍTIMO



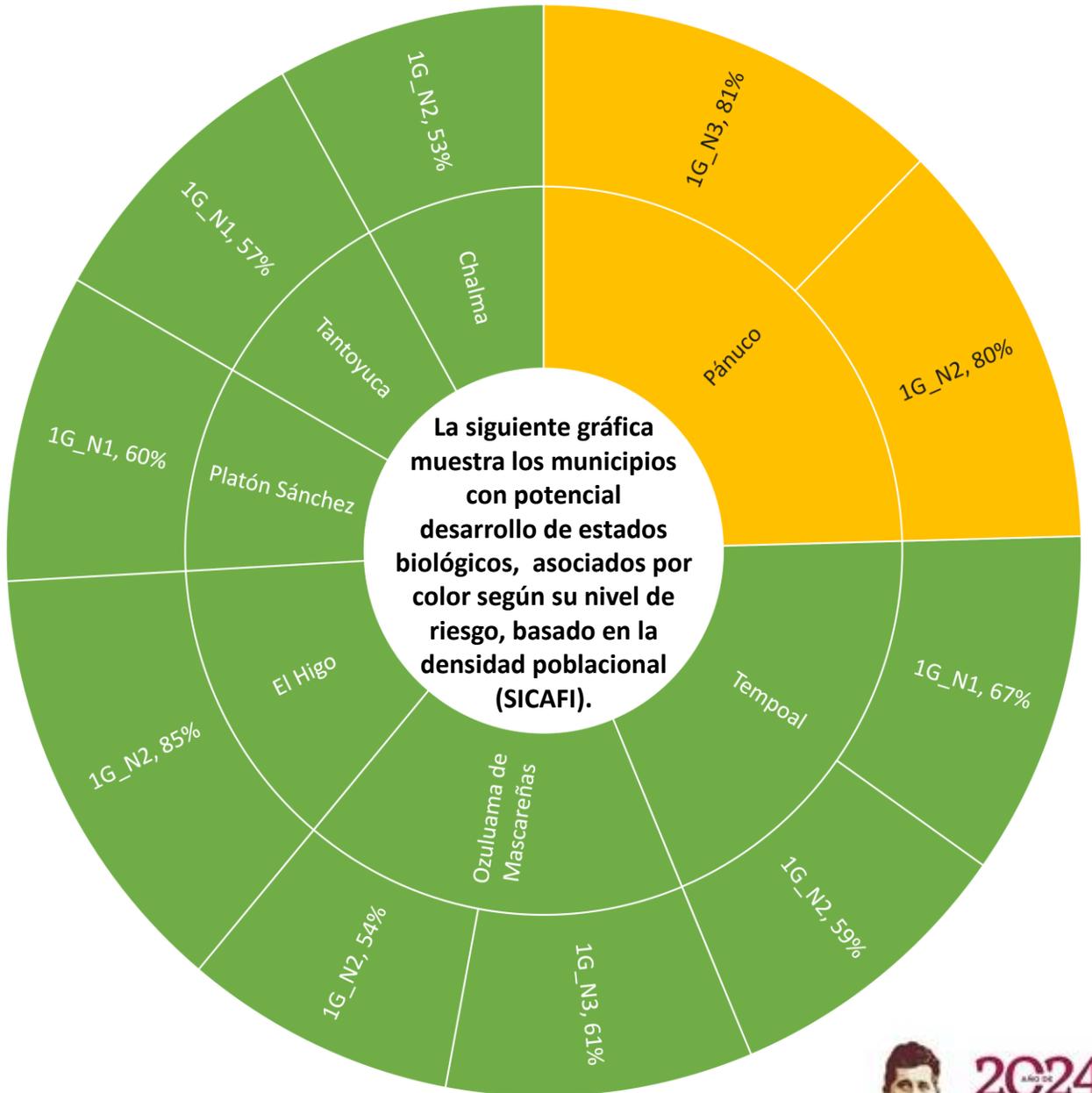
Estimación de Estados Bilógicos por Municipio

Determinación de nivel de riesgo 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 un municipio con densidad media: Pánuco (condiciones favorables para el desarrollo de primera generación de: N2[80%] y N3[81%]), así como municipios con densidad baja, destacando Ozuluama de Mascareñas (condiciones favorables para el desarrollo de primera generación de: N2[54%] y N3[61%]) mientras que los demás municipios muestran condiciones favorables para el desarrollo de primera generación de ninfas.

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



La siguiente gráfica muestra los municipios con potencial desarrollo de estados biológicos, asociados por color según su nivel de riesgo, basado en la densidad poblacional (SICAFI).

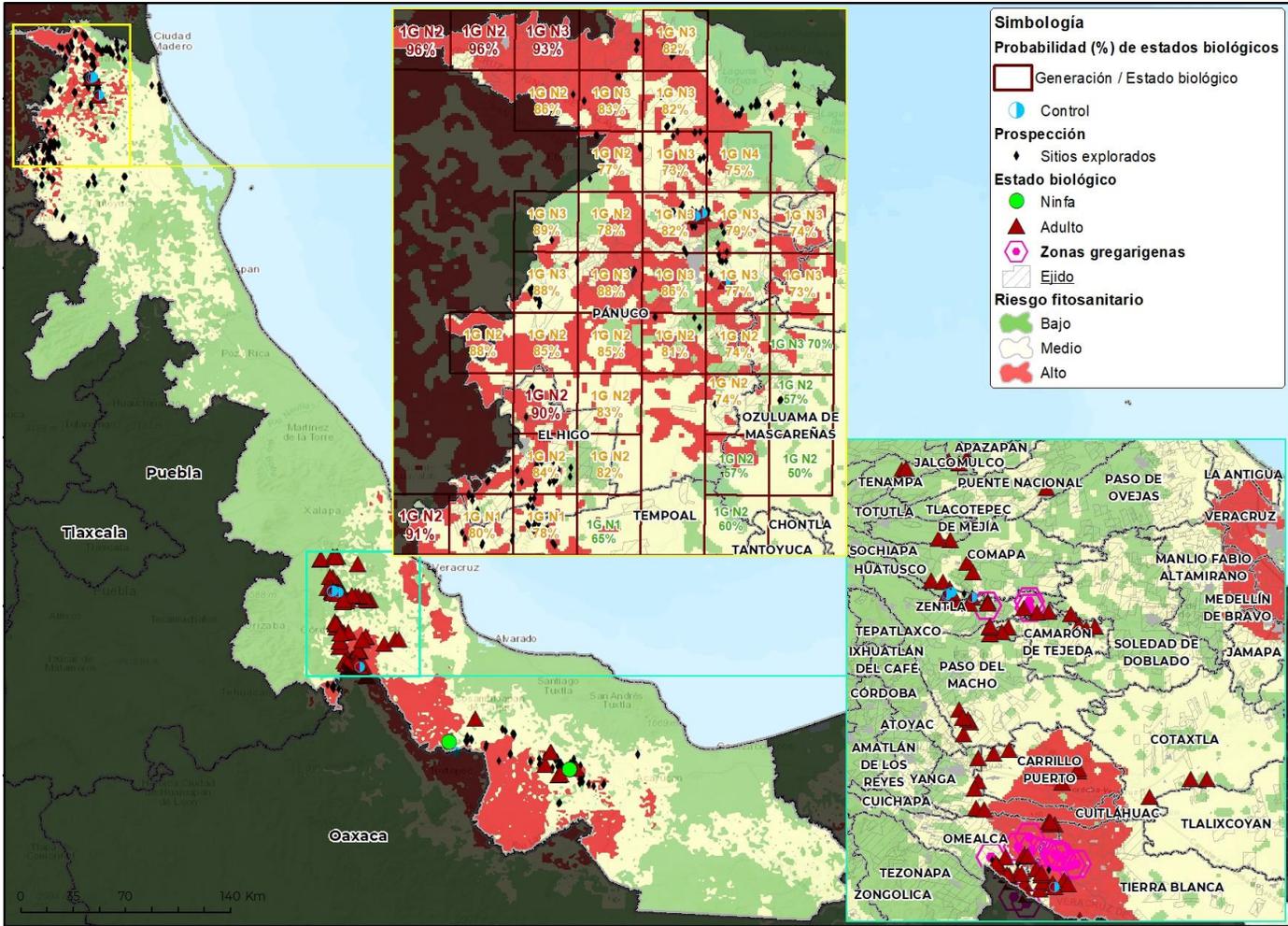




Determinación del riesgo fitosanitario

Modelo de riesgo espacial multicriterio

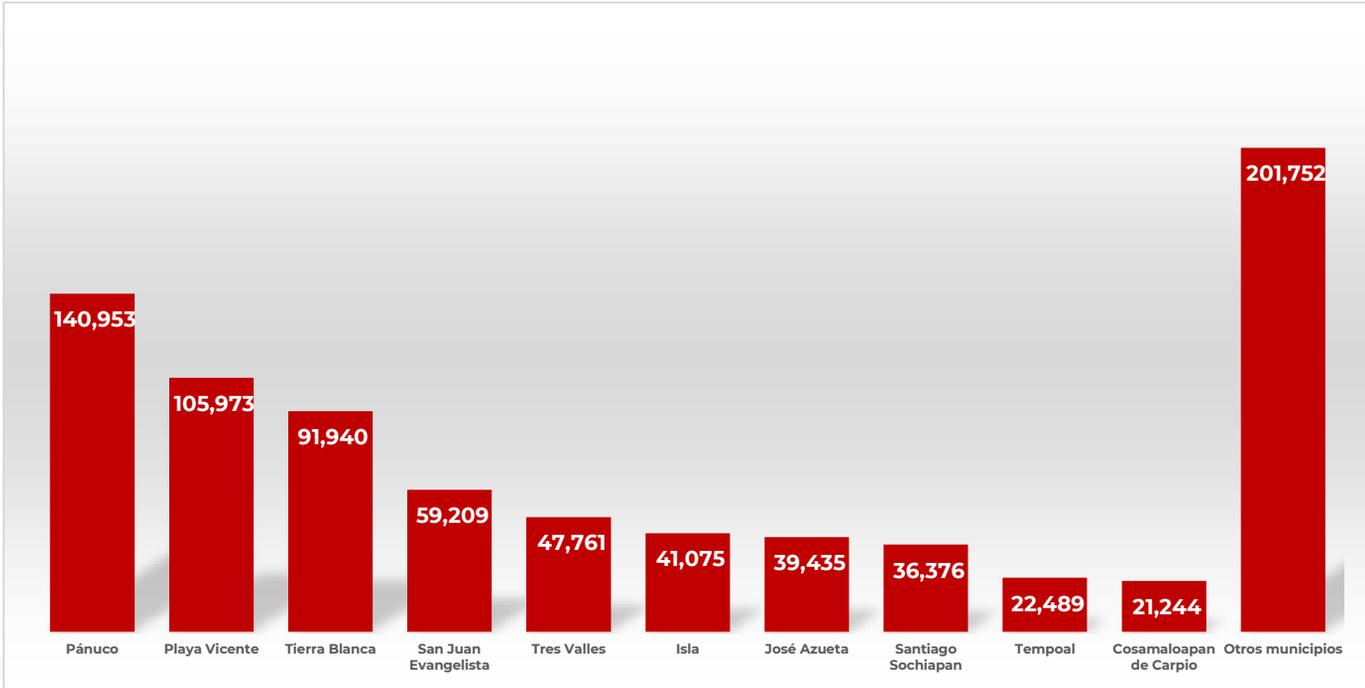
(Distribución de la plaga, perspectiva climática, verdor de la vegetación, humedad del suelo, aptitud climática, hospedantes silvestres, uso de suelo vegetación y altitud).



- o **35 municipios** con superficie mayor a 1,000 ha en categoría de riesgo alto de presentar condiciones para el desarrollo de la plaga.
- o **Pánuco** es el municipio con mayor superficie en riesgo alto.
- o **Playa Vicente, Tierra Blanca, San Juan Evangelista, Tres Valles, Isla, José Azueta, Santiago Sochiapan, Tempoal y Cosamaloapan de Carpio** son otros municipios que también presentan algunas áreas en riesgo alto con condiciones para la langosta centroamericana durante el mes de agosto.



**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)	Ejido
Pánuco	140,953	55	Adolfo Lopez Mateos, Alamo, Alto De Naranjo, Alto Del Chijol, Buenavista, Calentadores Y Sus Anexos, Camalote, Carolino Anaya Antes Francisco Villa, Carrizal, Chapacao Dos, Chinton De Las Flores, Chunca, Col. Gonzalez, Colonia El Recreo, Colonia Piloto Ejido Union, El Caracol, El Cepillo Y Anexos, El Jobo, El Jopoy, El Reventadero, Emiliano Zapata, Emiliano Zapata Ili, Escudo Nacional, Exhacienda El Limon, Fernando Hernandez Carrasco, Francisco Villa, General Lazaro Cardenas, Graciano Sanchez, Gral. Emiliano Zapata II, Guadalupe Victoria, Independencia Congregacion Jopoy, Ing. Emilio Lopez Zamora, Ing. Emilio Lopez Zamora I, Ing. Eugenio Camacho Echeverria, Ismael Villanueva, Jopoy II O Progreso Jopoy, La Costa, La Floresta, La Herradura, La Palma Y Anexos, La Pitahaya, Las Animas, Las Chacas, Las Flores, Lazaro Cardenas II, Los Mangos, Manlio Fabio Altamirano, Mata De Enriquez Y Anexo La Estrella, Mata De La Aguja, Miradores, Miravegas Congregacion Barco Y Periquillo, N.C.P.A. Los Huastecos, N.C.P.E. Alto Del Ojite, N.C.P.E. Aquiles Serdan, N.C.P.E. Aquiles Serdan II, N.C.P.E. Cruz Negra, N.C.P.E. El Barranquito, N.C.P.E. El Favorito, N.C.P.E. El Jaboncillo, N.C.P.E. Florencio Azua Gallegos, N.C.P.E. Francisco Villa, N.C.P.E. General Heriberto Jara, N.C.P.E. General Ignacio Allende, N.C.P.E. Guadalupe Victoria, N.C.P.E. Jose Maria Morelos Y Pavon, N.C.P.E. La Defensa De Alamo, N.C.P.E. La Esperanza, N.C.P.E. La Raya, N.C.P.E. Lazaro Cardenas, N.C.P.E. Lic. Adolfo Lopez Mateos # 1, N.C.P.E. Lic. Rafael Murillo Vidal, N.C.P.E. Lino Martinez Santana, N.C.P.E. Maclovio Herrera, N.C.P.E. Mata De La Tigra, N.C.P.E. Miguel Allende, N.C.P.E. Miguel Hidalgo Ili, N.C.P.E. Nueva Vida, N.C.P.E. Nuevo Tampicol, N.C.P.E. Plan De Ayala, N.C.P.E. Primero De Mayo, N.C.P.E. Tierra Y Libertad, N.C.P.E. Venustiano Carranza, Noria De Angeles, Ochoa, Otatal II, Otatal Ili, Oviedo Y Su Anexo Paija, Paite, Palmas Reales, Palmas Reales II, Panoayan, Payte II, Pemuxtita II, Poza Del Tigre, Punta Arena, Salsipuedes Corcovado, Salsipuedes II O Adalberto Tejeda II, San Cristobal, San Jose Congregacion ...



**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)	Ejido
Playa Vicente	105,973		El Nigromante, Alfredo V. Bonfil, Arenal Santa Ana, Arroyo Colorado, Arroyo Colorado Cruz Verde, Arroyo De Guadalupe La Palma, Arroyo De Santa Maria, Arroyo Dehesa, Arroyo Del Zacate, Arroyo San Pedro Antes Arroyo Bermejo, Arroyo Seco, Benito Juarez, Boca Del Monte, Carmen Arroyo Del Gavilan, Chilapa, El Mirador, El Nigromante O Emilio Carranza, El Vergel, El Zapotal, Emiliano Zapata, General Lazaro Cardenas, Juan Enriquez, La Candelaria, La Ceiba Y Anexos, La Florencia, La Laguna, La Petronila, La Victoria, Mata De Caña Y Anexos, Miguel Lopez, N.C.P.A. General Vicente Guerrero, N.C.P.A. Gral. Hermenegildo Galeana, N.C.P.A. Jose Maria Morelos, N.C.P.A. La Nueva Era, N.C.P.A. Progreso De Tatahuicapan, N.C.P.E. Nuevo Ojitlan, N.C.P.E. Nuevo Arroyo Grande, Niños Heroes, Nuevo Arroyo Tigre, Nuevo Boca Del Monte, Nuevo Pescadito De Arriba, Nuevo Raya Caracol, Nuevo San Martin, Pablo Sidar O La Sabana, Piedra De Cal, Playa Vicente, San Cristobal, San Felipe Zapotal, San Francisco, San Gabriel, San Gabriel La Chinantla, San Isidro
Tierra Blanca	91,940	1	Benito Juarez, Buenavista, El Barrio, El Cimarron, El Fraile, El Jicaro Y Anexo, El Jobo, El Manantial, El Mango, El Moral, El Nanche, El Palenque, El Porvenir, El Recoveco, El Tamarindo, Galvan Caracas, General Lazaro Cardenas, Gral. Emilio Marquez Galindo, Huixcolotla, Jose Maria Morelos, Junta De Moreno, La Atalaya, La Campana, La Candelaria Y Anexos, La Cebadilla Y Sus Anexos, La Joya De La Pita Y Su Anexo, La Providencia, La Serenilla Y Sus Anexos, La Vara Junda, Las Conchas, Las Flores Y Su Anexo E. Rguez. Cano, Las Prietas Y Su A. Francisco I. Madero, Loma Alta, Loma De Itzote, Loma De La Galera, Loma De La Villa, Loma Del Manantial, Los Leones Y Sus Anexos, Mata Anonilla Y Anexos, Mata Coyol, Mazamila, N.C.P.E. Nuevo Ideal De Abajo, N.C.P.E. Nuevo Ideal De Arriba, N.C.P.E. Nuevo Villa De Ojitlan, Nueva Reforma-Congr. Estanzuela, Palma Sola, Palmerinda, Paso Bobo, Paso Del Ganado, Paso Julian
San Juan Evangelista	59,209		Achotal Y Sus Anexos, Bellaco, Campo Nuevo, Caobal, Cartagena, Cascajal, Cascajalito, Chapopoapan, El Cautivo, El Ixtal, El Manantial Y Su Anexo Canaan, El Paraiso, Emiliano Zapata Antes La Llorona, Francisco I. Madero, Francisco J. Moreno, Francisco Villa, Guadalupe Victoria, La Caudalosa, La Gloria, La Jimba, La Lima, La Soledad, La Union Y Campo Nuevo, Las Flores, Lazaro Cardenas, Lazaro Cardenas Congregacion De Los Tigres, Los Angeles, Mata De Caña, Michapan De Osorio
Tres Valles	47,761		Campo Mexico, Campo Veracruz, El Crucero, El Guayacan, El Renacimiento, El Zapotal, Emiliano Zapata (Dot), Guadalupe, Hector Montes Parra, La Esperanza, La Gloriosa, Laguna Verde Y Su Anexo El Encanto, Las Maravillas, Las Margaritas, Las Marias, Las Mesillas, Las Vegas De Juarez, Las Yaguas Y Su Anexo Ojochal, Lazaro Cardenas, Loma De San Juan, Los Macuiles, Los Naranjos, Los Serranos Y Sabaneta
Isla	41,075		Francisco Villa, Alfredo V. Bonfil, Coapa, El Macuile, El Maguial Y Su Anexo La Laguna, El Ñape, El Ramie, El Totoloche, Garza Blanca, Ignacio Ramirez, Isla, La Esperanza, La Laguna, La Joya Y La Piedra, Loma Alta, Los Cerros, Marcial, N.C.P.E. Ley De Reforma Agraria
José Azueta	39,435		Arroyo De La Cruz, Cujuliapan, Cujuliapan Y Su Anexo El Aguacate, Curazao, El Arenal, El Cafe Y Sus Anexos El Tigre Y La Union, El Carrizal, El Maguey, Estacion Dobladero, La Gloria Y Las Cadenas, La Reforma, Linda Vista, Ncpe Nuevo San Jose, Rio Viejo, Ruben R. Jaramillo, San Antonio
Tempoal	22,489		Aguacate Y Anexos, Arroyo Del Canchey, Corozal, El Armadillo, El Barbecho, El Hule Congregacion Tancholin, El Limon Y Sus Anexos Rancho Nuevo, El Cardon Y El Tule, El Pescado, La Barranca Y Su Anexo, La Reforma De La Congregacion De Corozal, Las Mesas, Llano Grande, Loma Del Gallo, Pochuco, Santa Fe, Santiago Sanchez, Tempoal, Tres Palmas, Vega Rica, Zapotalito



**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)	Ejido
Cosamaloapan de Carpio	21,244		20 De Nov. Antes Los Toteles, Agua Dulce, El Saladero, Gabino Barreda, Kilometro Once El Coyal, Kilometro Veinte, La Libertad, Las Limas Y Las Peñitas De Agua Prieta, Lic. Fernando Lopez Arias, Los Balsamos, N.C.P.E. Jorge L. Tamayo, N.C.P.E. La Gloria De Coapa, N.C.P.E. Lazaro Cardenas, N.C.P.E. Nuevo La Asuncion, N.C.P.E. Nuevo Piedras Blancas, N.C.P.E. Nuevo Platanal, Nuevo Pueblo Nuevo, Paraiso Novillero Y Anexo
Juan Rodríguez Clara	17,365		Casas Viejas, El Blanco Y Su Anexo Cascajal, El Cafetal, El Cedro, Emiliano Zapata, Independencia, La Cañada, La Union, Loma De Gujuapan Y Su Anexo Gujuapan, Los Huayacanes, Los Tigres, Marquesillo Y Anexos, Mata Verde, Miguel Hidalgo, N.C.P.E. La Gloria De Coapa, N.C.P.E. Santa Rosa, Ncpe Nueva Esperanza, Nopalapan
Medellín de Bravo	16,708		Arroyo De Caña, El Cedral, El Mangal, El Porvenir, El Tejar Rancho Del Padre, Estacion Tejar, Guayabo, Ixcoalco, Juan De Alfaro, La Esperanza, La Laguna Y Monte De Castillo, La Tasajera, Loma De Guerrero, Mata Ortiz, Medellin, Moralillo, Moreno Seco, Palma O Mozambique Y Anexos
Tlalixcoyan	15,343		El Recreo, El Roble, La Reforma, La Tuna, La Victoria, Los Amatones, Los Negritos, Mata Cabestro, Nuevo Arroyo Caracol, Palma Sola Y Su Anexo El Buey, Santa Maria Tlalixcoyan, Tuzales, Yucatán
Tezonapa	15,257		Atlipozonía, Atilzacuapa, Coxapa, El Cedro, El Mirador, El Palmar, Ixtacapa El Chico, Ixtacapa El Grande, Laguna Chica, Las Josefinas, Las Limas, Las Maravillas, Limonestitla, Monte Alto, Puente De Chilapa, Rancho Nuevo, San Agustin Del Palmar, San Jeronimo Manzanares
Carrillo Puerto	15,248		Cerro Alto, Mata Domingo
El Higo	13,644		Bella Vista Y Su Anexo, El Aguacate De La Congregacion Lanja, El Chote, El Higo, El Potrero, Emiliano Zapata N.C.P.E., La Carolina, Las Badeas, Las Puentes, Los Marcos, N.C.P.A. Vega De Los Marcos, Palmar Prieto
Chacaltianguis	11,389		Laguna De Lagarto (Dot), Las Mesas, Las Sabanetas, Mata De Caña, Moyota
Veracruz	11,388		Bajo Del Jobo, Cabo Verde Y Caños De Santa Rita, Dos Caminos, El Almendro Sonora, Malibrán, Mata Cocuite, Mata De Pita, Paso De San Juan, Santa Fe, Santa Rita, Valente Diaz Antes Tejería
Texistepec	10,189		El Tigrito, Encinal De Ojapa, Francisco I. Madero, Las Camelias, Loma Bonita, Loma Central, N.C.P.A. Emiliano Zapata, Ojo De Agua, Texistepec
Sayula de Alemán	9,765		Aguilera, El Alicante, El Juile, El Refugio, La Esperanza, La Providencia, Medias Aguas, San Francisco El Moral, San Jose Del Palmar, Sayula De Aleman
Jesús Carranza	8,104		Adalberto Tejeda, Coapiloloyita, El Naranja
Cuitláhuac	6,028		Dos Caminos, Rincon Zapote
Ozuluama de Mascareñas	5,850		El Progreso, Emilio Lopez Zamora II, Los Idolos, Nuevo Panuco, Paso De Piedra, Rancho Chico I, Tierra Y Libertad
Omealca	5,827		Bajo Grande, Dos Caminos, Loma Mulato Y Sus Anexos, Mata Tenatito Casco Hacienda, Miguel Hidalgo Y Costilla, Palma Sola Y Sus Anexos, Rio Moreno, San Pablo Ojo De Agua
Manlio Fabio Altamirano	5,627		Belisario Dominguez, Benito Juarez, El Buzon Y Anexo Paso Seco, El Cedralito, El Espinal, Felipe Carrillo Puerto, La Florida, La Venta, Manlio Fabio Altamirano, Mata Loma Y Anexos, Paso Del Moral Y Anexos, Paso Solis, San Juan De Estancia Y Anexos, Santa Ana
Actopan	5,237		Actopan, Paso Del Cedro, Pastorias, Soyacuautla, Tinajitas Y Anexo Palmas De Arriba, Villa Rica, Virgilio Uribe Antes San Isidro
Tampico Alto	4,636		Topila



**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)	Ejido
Jamapa	4,375		El Jilguero, El Rincon, El Zapotal, Higueras De Las Raices, Jamapa, La Brecha, La Campana, Las Puertas
Pueblo Viejo	3,069		El Barco, El Sendero, Gonzalez Ortega, Kilometro 15, La Escondida Hoy Emiliano Zapata, Lic. Benito Juarez Y Sus Anexos, Maria Quinta De Las Nieves, Paciencia Y Aguacate
Otatitlán	2,861		Calatepec, Otatitlan, Paso Nuevo
Platón Sánchez	2,638		Los Pozos, Monte Grande Y Anexos, Platon Sanchez, Tecomate, Zapotalito
Tlacojalpan	2,088		Ambrosio Alcalde, Lic. Javier Rojo Gomez, Tlacojalpan
La Antigua	1,900		El Hatillo, Loma Iguana
Acayucan	1,734		Cascajalillo O Cascajal Del Rio, El Cuapinole Y Su Anexo Amajaque, La Peña
Tuxtilla	1,267		El Granero, Tuxtilla





Anexo 1. Cartografía por municipio con modelo de probabilidad de estados biológicos

Pánuco

