



## INFORME TÉCNICO DE GESTIÓN PREDICTIVA: ALERTA G4

**Asunto:** Protocolo de Actuación Crítica ante *Bemisia tabaci* en el Valle de Culiacán.

**Fecha de Emisión:** 20 de Abril, 2026

**Vigencia de Aplicación:** Inmediata (Ventana de Tratamiento de ninfas L1/L2: 21-24 de abril)

---

### 1. ANTECEDENTES Y VALIDACIÓN DEL MODELO

En marzo de 2026, la plataforma **FuturCrop** emitió una alerta temprana basada en la acumulación de Grados Día (GDA). El modelo predijo una explosión demográfica para la segunda quincena de abril.

**Estado actual:** La ola de calor con picos de **40°C** en Sinaloa ha validado el modelo, acelerando el metabolismo de la mosquita blanca y reduciendo el tiempo generacional. Nos encontramos ante la eclosión masiva de la generación G4.

### 2. PROTOCOLO DE ACCIÓN INMEDIATA (ADULTOS)

A diferencia del control de ninfas, el control de adultos **NO debe esperar**. La presión reportada por medios como *Línea Directa* y *CESAVESIN* indica un riesgo crítico de transmisión del virus **TYLCV**.

- **Objetivo:** Interrupción de la alimentación y bloqueo viral.
- **Acción:** Aplicación de choque con antialimentarios (ej. Flupyradifurone o Afidopyropen).
- **Timing: INMEDIATO.** Cada hora de retraso incrementa la tasa de inoculación viral en el lote.

### 3. LA "VENTANA DE TRATAMIENTO" (NINFAS L1/L2)

Basado en el Biofix registrado, el momento de máxima susceptibilidad biológica ocurre en un periodo de 72 horas.

**FECHAS CRÍTICAS: DEL 21 AL 24 DE ABRIL, 2026**

- **Target:** Ninfas en estado "gateadora" (L1) y L2 inicial.
- **Estrategia:** Uso de **Ketenoles Sistémicos** (Spirotetramat) en mezcla con **IGRs** (Piriproxifen) para esterilización de huevos residuales.
- **Justificación:** Fuera de esta ventana, la ninfa se vuelve sésil (L3/L4),

desarrollando una capa cerosa que reduce la eficacia de los tratamientos sistémicos hasta en un 45%.



## 4. ESTÁNDARES DE CALIDAD EN LA APLICACIÓN

Dadas las condiciones climáticas extremas en Culiacán, la eficacia del producto depende del rigor técnico:

1. **Ventana Térmica:** Aplicar exclusivamente entre las **04:00 AM y 08:30 AM**. Evitar aplicaciones con Delta T elevado para prevenir la evaporación del activo.
2. **Acondicionamiento de Agua:** pH estrictamente entre **5.5 y 6.0**. La alcalinidad de las aguas de la región degrada los activos en cuestión de minutos bajo calor intenso.
3. **Coadyuvantes:** Uso obligatorio de aceites parafínicos o adyuvantes de última generación para asegurar la penetración en el envés de la hoja.

## 5. RESUMEN EJECUTIVO DE PRODUCTOS

Objetivo	Activo Recomendado	Momento de Aplicación
Adultos / Virus	Antialimentarios / Neurotóxicos	DESDE YA (Inmediato)
Ninfas L1/L2	Ketonoles (Sistémicos)	Ventana de Oro (21-24 Abr)
Huevos	IGRs (Reguladores)	Mezcla en Ventana de Oro

## 6. CONCLUSIÓN

La agricultura reactiva hoy es económicamente inviable en Sinaloa. La transición a un modelo de **Gestión Predictiva** permite actuar con precisión quirúrgica, ahorrando costos y asegurando la sanidad del cultivo.

**Para soporte técnico adicional:** [www.futurcrop.com](http://www.futurcrop.com) info@futurcrop.com

---

*Este documento ha sido generado por el Departamento Técnico de FuturCrop basándose en algoritmos de inteligencia climática y fenológica.*