

IMPACTOS DERMATOLÓGICOS DE LA EXPOSICIÓN A PLAGUICIDAS EN TRABAJADORES BANANEROS, POBLACIONES ALEDAÑAS Y REFERENTES, EN QUEVEDO, ECUADOR

Raul Harari, Ramiro López P., Jorge Acosta, Rocío Freire, Homero Harari, Florencia Harari, Natalia Harari, Alejandra Huato

El proceso de identificación de efectos dermatológicos de plaguicidas está basado en:

- 1) Identificación de los plaguicidas usados en las plantaciones bananeras.
- 2) Identificación de las diversas poblaciones, con diferente exposición, a ser estudiados: tres grupos (trabajadores, poblaciones que habitan alrededor de plantaciones bananeras y referentes). Fotos 1 y 2.
- 3) Preparación y aplicación de un cuestionario específico. Fotos 3 y 4.
- 4) Preparación de los parches dérmicos: dos baterías, una estándar y otra batería con los plaguicidas usados en la producción bananera. Fotos 5, 6 y 7.
- 5) Observación clínica después de 48 horas. Fotos 8, 9, 10, 11, 12, 13 and 14.
- 6) Observación clínica después de 96 horas. Fotos 15, 16, 17, 18, 19 and 20.

Un estudio fue conducido en trabajadores bananeros, pobladores de zonas aledañas a plantaciones bananeras y personas aparentemente no expuestas a plaguicidas, llamados referentes, en un área de producción bananera en Quevedo, Los Ríos, Ecuador.

42 trabajadores, 35 habitantes de zonas aledañas a las plantaciones bananeras y 19 referentes fueron voluntariamente recluidos y completaron todos los requerimientos del estudio. Ellos fueron aproximadamente el 90% de la población inicialmente invitada a participar. Pruebas de Parches con plaguicidas frecuentemente usados en la producción bananera, tales como: tiabendazol, clorpirifos, imazalil, mancozeb, benomil, glifosato, propiconazol, break-thru (tego), difenoconazol (sico), etoprofos (mocap) y clorotalonil, fueron colocados en la espalda de los sujetos conjuntamente con una batería estándar.

En el examen a las 48 y 96 horas, 18 de los 42 trabajadores (42.8%), 11 de los 35 sujetos (31.4%) pertenecientes a la población aledaña a las plantaciones bananeras y 5 de los 19 sujetos del grupo no expuesto (26.3%) mostraron reacciones a los diferentes plaguicidas, tales como: clorotalonil, clorpirifos, mancozeb, difenoconazol, break-thru, glifosato, etoprofos, propiconazol, imazalil y benomil, comúnmente usados en la producción bananera. Sólo uno (tiabendazol) de la lista de plaguicidas no fue encontrado como causa de reacción dermatológica. Tabla I y Figura 1.

Este estudio nos muestra dos aspectos del problema:

- 1) Todas estas reacciones positivas a los plaguicidas indican que estas personas estuvieron previamente expuestas a estos productos: trabajadores en sus lugares de trabajo y pobladores en sus hogares o cerca de las áreas donde habitan, y;
- 2) Claros efectos dermatológicos fueron detectados después de esas exposiciones previas. Dermatitis de contacto fueron identificadas y podrían ser consideradas como efectos de salud ocupacional y ambiental de las fumigaciones aéreas y manuales en las plantaciones bananeras.

¿CUÁL ES NUESTRA PROPUESTA PRINCIPAL?

- 1) Detener las fumigaciones aéreas con plaguicidas peligrosos.
- 2) Detener las fumigaciones aéreas en áreas de vivienda.
- 3) Detener fumigaciones aéreas cuando existen trabajadores en el campo - mejorar la organización del trabajo y la planificación de las fumigaciones.
- 4) Alertar a la gente con suficiente tiempo antes del inicio de las fumigaciones aéreas.
- 5) Establecer un área tope de al menos 300 metros desde la plantación hasta las áreas de vivienda para evitar que la gente en sus casas o los niños en las escuelas se expongan a los plaguicidas.
- 6) Proteger a los trabajadores en sus lugares de trabajo.
- 7) No utilizar plaguicidas peligrosos o prohibidos.
- 8) Exigir a las compañías a cumplir las reglas y mejores prácticas.
- 9) Disponer de los servicios de salud ocupacional y ambiental para prevenir y para atender a los trabajadores y poblaciones en áreas de producción bananera.
- 10) Respeto estricto de los tiempos de reentrada después de la aplicación de plaguicidas, según recomendaciones técnicas para cada uno de ellos.
- 11) Estudios dermatológicos deberían ser realizados en trabajadores y pobladores que habitan en zonas aledañas a plantaciones bananeras para identificar sensibilización a los plaguicidas usados allí y para prevenir estos trastornos.

Agradecemos al Dr. H. Penagos y al Dr. S. Palacios por su colaboración en el estudio dermatológico.



1. Población estudiada (trabajadores)



2. Población estudiada (población que habita en zonas aledañas a plantaciones bananeras y referentes)



3. Aplicación de los cuestionarios.



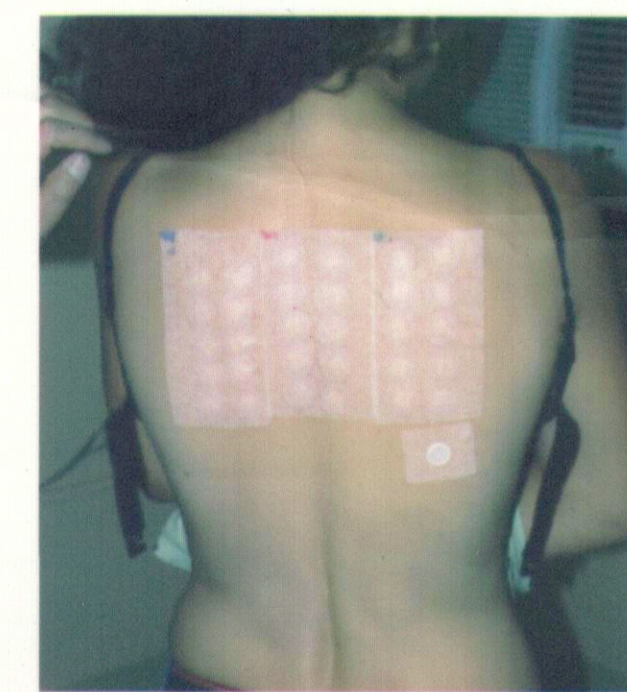
4. Aplicación de los cuestionarios.



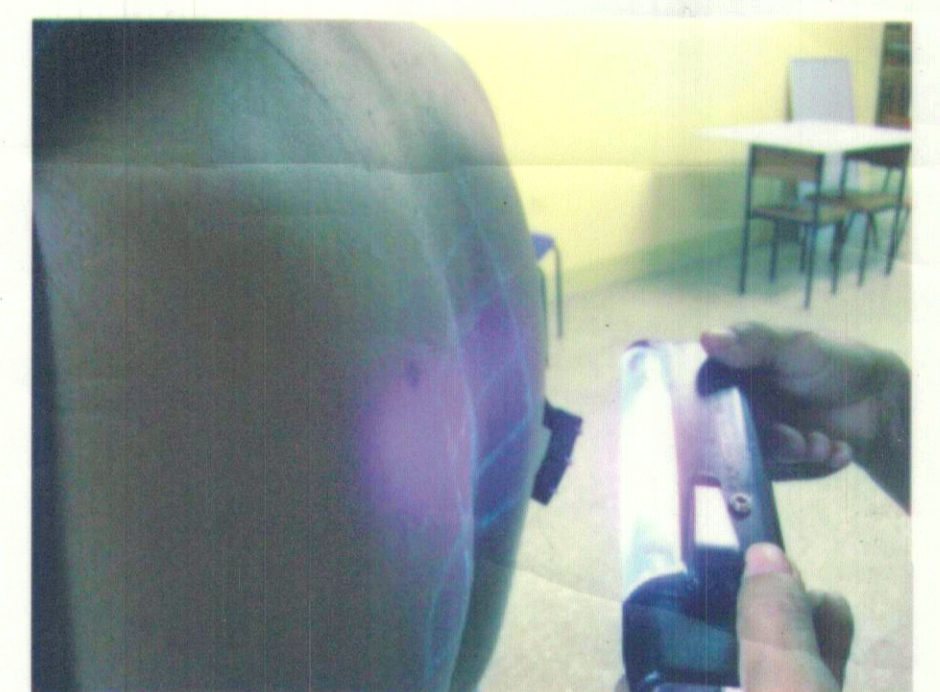
5. Preparación de las Pruebas de Parches Dérmicos.



6. Aplicación de los parches dérmicos.



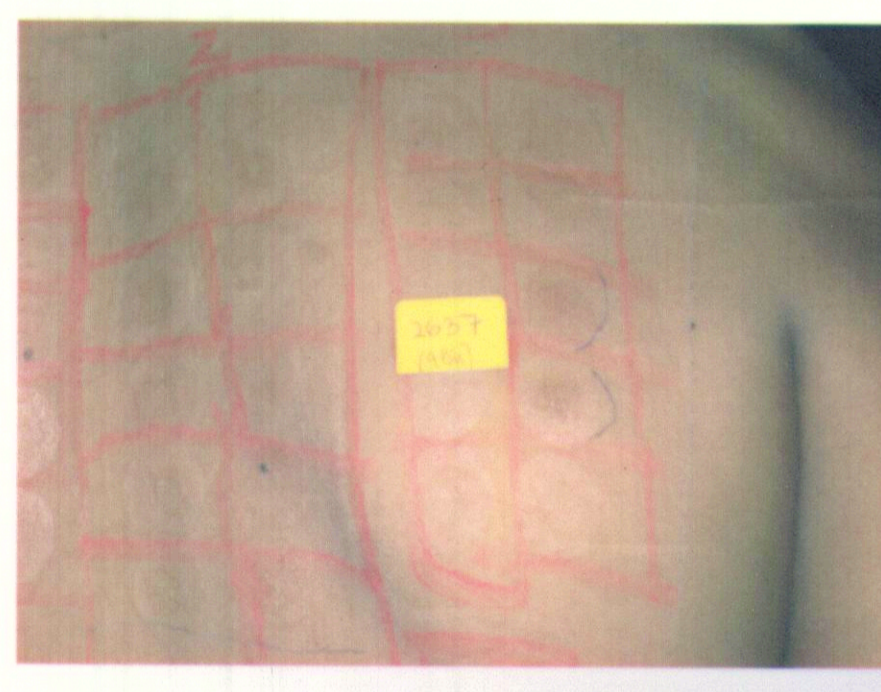
7. Aplicación de los parches dérmicos.



8. Identificación de cambios en la piel con luz UV.



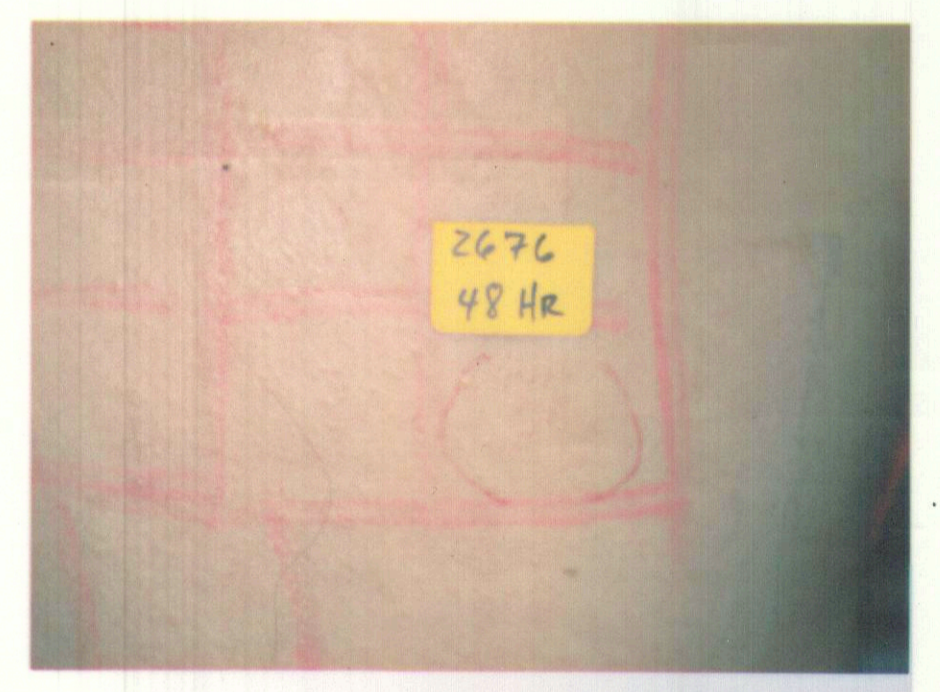
9. Reacción al clorotalonil a las 48 horas.



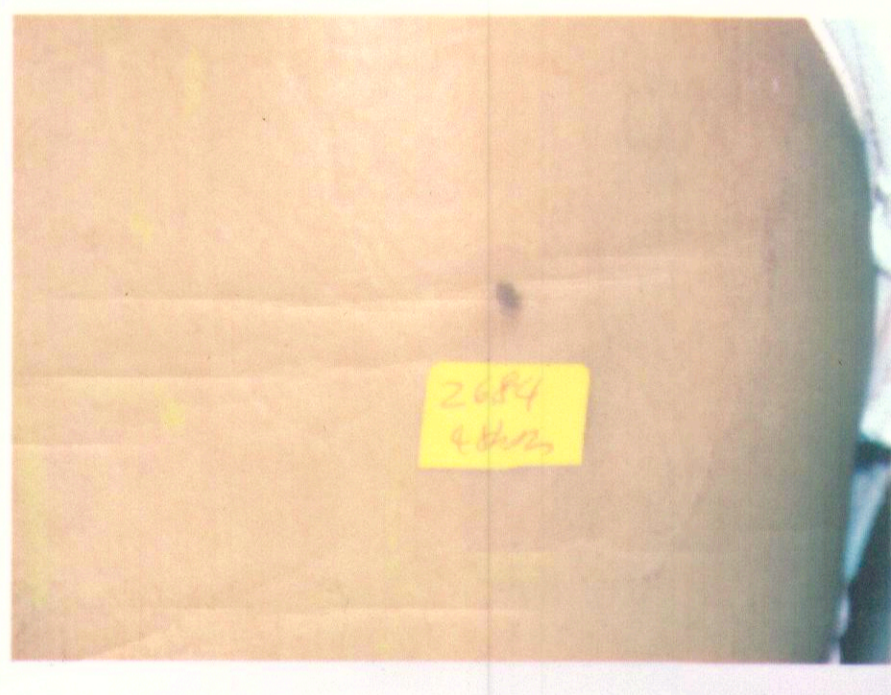
10. Reacción al break-thru y difenoconazol a las 48 horas.



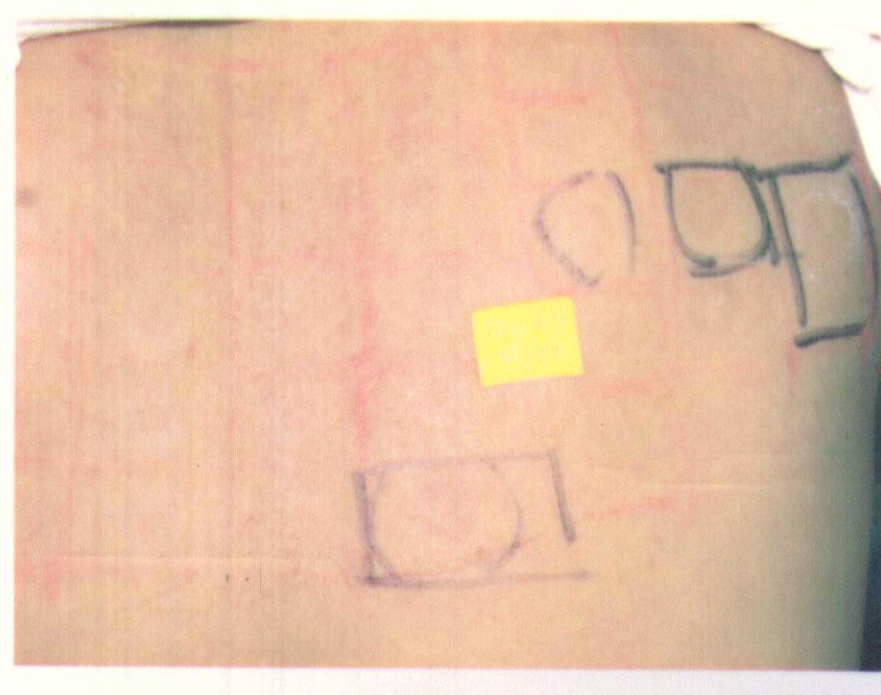
11. Reacción al difenoconazol y etoprofos a las 48 horas.



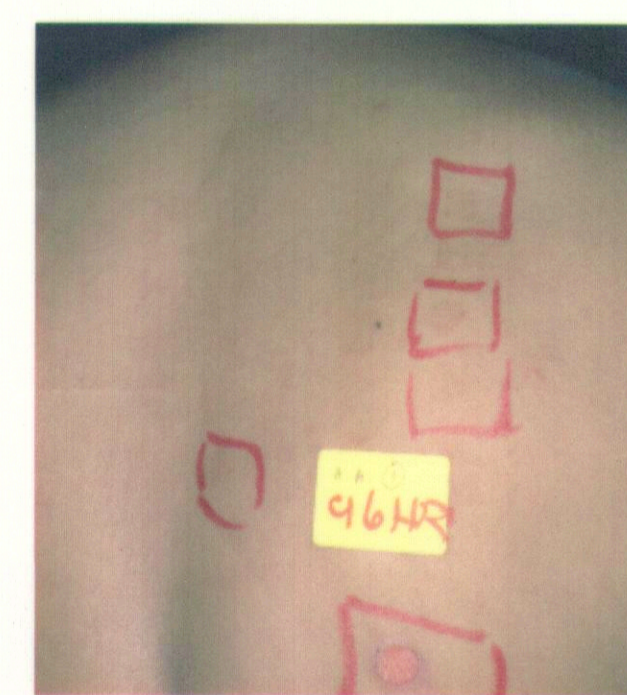
12. Reacción al etoprofos a las 48 horas.



13. Reacción al difenoconazol a las 48 horas.



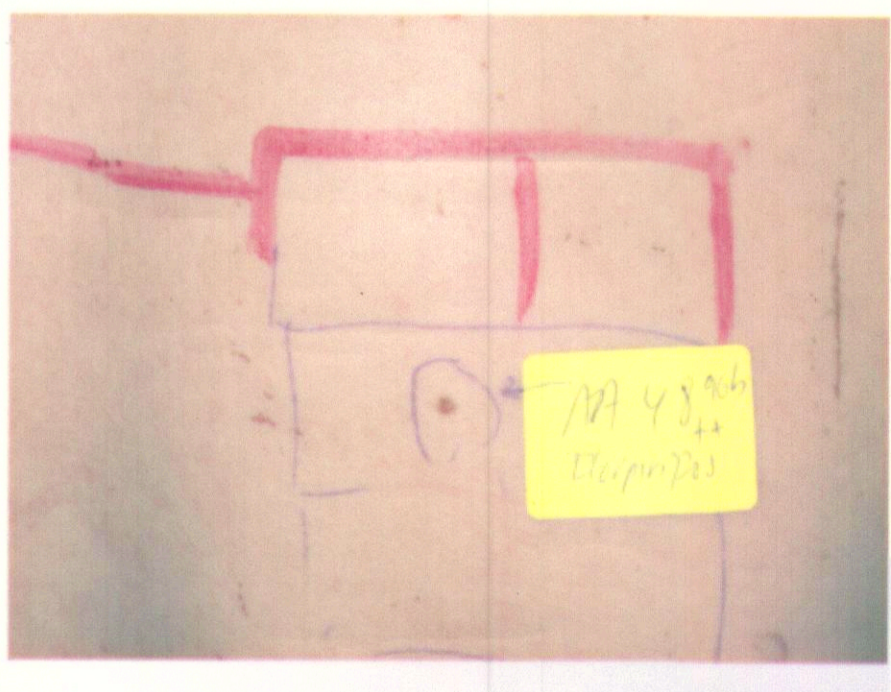
14. Reacción al imazalil y break-thru a las 48 horas.



15. Reacción al clorotalonil, etoprofos y propiconazol a las 96 horas.



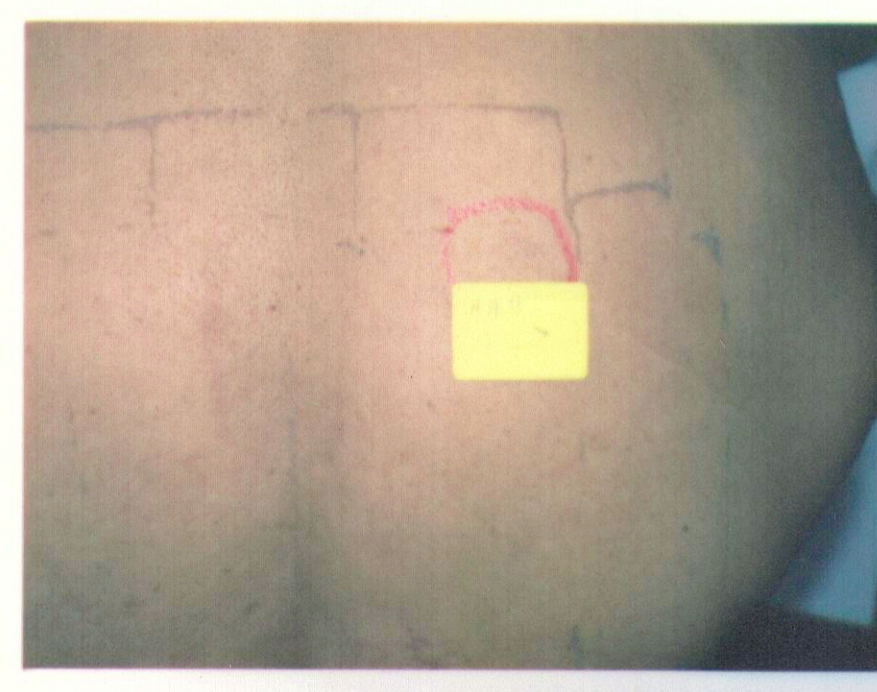
16. Reacción al etoprofos a las 96 horas.



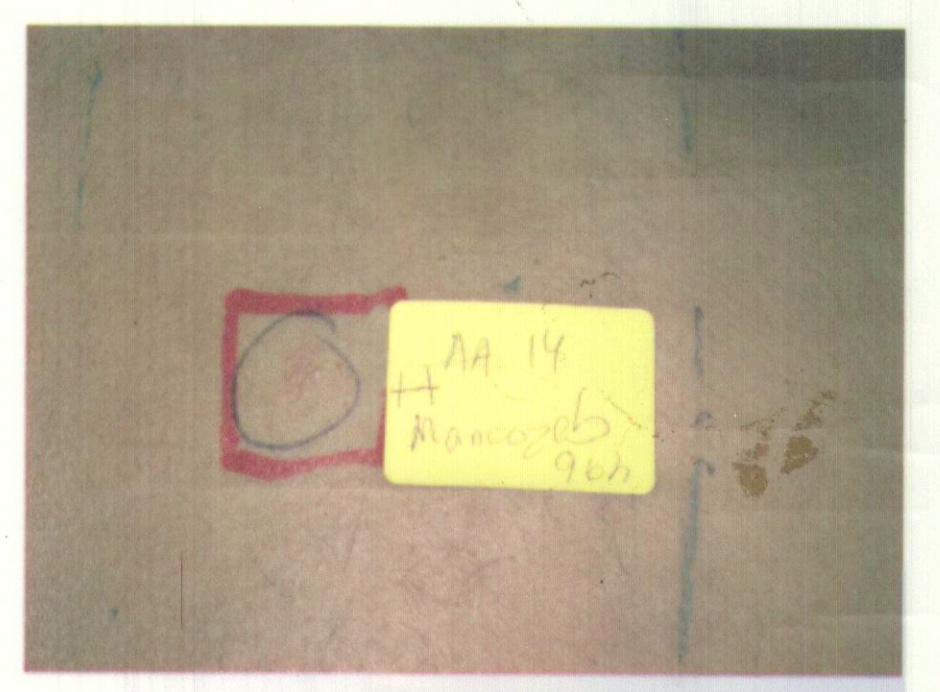
17. Reacción al clorpirifos a las 96 horas.



18. Reacción al difenoconazol a las 96 horas.



19. Reacción al propiconazol a las 96 horas.



20. Reacción al mancozeb a las 96 horas.

Tabla I- Exposición a Plaguicidas y Efectos Dermatológicos en un Área de Plantaciones Bananeras, Quevedo, Ecuador, 2009.

Grupo	N	Promedio de edad (años) ± Desv Est.	Tipo de plaguicidas
TRABAJADORES	Total	42 (100%) (33 Hombres y 11 Mujeres)	Imazalil, Mancozeb, Benomil, Glifosato, Propiconazol, Break-Thru, Difenoconazol, Etoprofos, Clorotalonil, Clorpirifos
	Reacciones Positivas a los Plaguicidas	18 (42.8%) (29 en Cultivo; 6 de la Empacadora; 2 de Cultivo y empacadora; 5 de Otras áreas)	
POBLACIÓN QUE HABITA ALREDEDOR DE PLANTACIONES BANANERAS	Total	35 (100%) (5 Hombres y 30 Mujeres)	Glifosato, Break-Thru, Difenoconazol, Etoprofos, Clorotalonil
	Reacciones Positivas a los Plaguicidas	11 (31.4%) (100%)	
REFERENTES	Total	19 (100%) (5 Hombres y 14 Mujeres)	Break-Thru, Difenoconazol, Etoprofos, Clorotalonil
	Reacciones Positivas a los Plaguicidas	5 (26.3%)	

Figura 1. Extensión de los Efectos Dermatológicos de Plaguicidas en este estudio

Plaguicida	Trabajadores	Poblaciones aledañas	Referentes
Difenoconazol	██████████	██████████	██████████
Etoprofos	██████████	██████████	██████████
Break-thru	██████████	██████████	██████████
Clorotalonil	██████████	██████████	██████████
Glifosato	██████████	██████████	██████████
Imazalil	██████████	██████████	██████████
Mancozeb	██████████	██████████	██████████
Benomil	██████████	██████████	██████████
Propiconazol	██████████	██████████	██████████
Clorpirifos	██████████	██████████	██████████