

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Estudios Sociales

Programa de Maestría en Estudios Latinoamericanos
con mención en Estudios Agrarios en América Latina

Análisis del cultivo de brócoli (*Brassica oleracea var. Italica*), manejo-reducción de pesticidas, y posibilidades de aplicación del Método Circular de Estudio en la comunidad de Gatazo Zambrano, Cantón Colta, Provincia Chimborazo - Ecuador.

Hugo Aldemar Zumárraga Suárez

2008

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magíster de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar a la publicación de esta tesis, o parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.

Hugo Zumárraga Suárez
Biólogo

Quito, 11 de Enero del 2008

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Estudios Sociales

Programa de Maestría en Estudios Latinoamericanos
con mención en Estudios Agrarios en América Latina

Análisis del cultivo de brócoli (*Brassica oleracea var. Italica*), manejo-reducción de
pesticidas, y posibilidades de aplicación del Método Circular de Estudio en la
comunidad de Gatazo Zambrano, Cantón Colta, Provincia Chimborazo - Ecuador.

Hugo Aldemar Zumárraga Suárez

2008

Juan Fernando Terán, Ph.D.

Provincia Chimborazo
Cantón Colta
Parroquia Cajabamba
Comunidad Gatazo Zambrano

RESUMEN

La investigación propuesta pretende comprobar si la educación formal, la capacitación, la asistencia técnica son fundamentales para manejar adecuadamente los pesticidas y reducir sus residuos tóxicos en los agro-ecosistemas de pequeña producción. De hecho, a través de la encuesta proporcionada por el equipo técnico del proyecto Marco de Inversión en Desarrollo Rural y Reducción de Pobreza (MIRREP) se trabajó con indicadores socio-ambientales y económicos que permitieron reconocer que miembros de la comunidad son los más perjudicados por el mal uso de pesticidas. Para el efecto, se recopiló los datos desde el mes de julio hasta el mes de octubre del 2007. Los datos se compilaron en las encuestas prediseñadas de las que se obtuvo datos porcentuales y datos estadísticos levantados a través de Análisis de Correspondencia Múltiple (MCA) y Chi-Cuadrado de Pearson.

A la vez, se introdujo el Método Circular de Estudio (SCM) como metodología de capacitación para el campesinado adulto con el fin de comprobar su efectividad, y generar y transmitir conocimientos respecto al uso de pesticidas y eliminación de sus residuos. Ahora bien, para analizar cual es la situación respecto al manejo de pesticidas se hizo observación directa, entrevistas (informales, formales), conferencias grupales y comunales para finalmente por medio del SCM establecer diálogos horizontales donde tanto técnicos como campesinos tienen el mismo derecho de participar y opinar, considerando sus opiniones tan valederas como las del personal técnico con el fin de enriquecerse las partes participantes en un verdadero proceso de transmisión y generación de conocimientos *in situ*. De esta forma, se ha generado un trabajo de investigación-acción enmarcado en la capacitación y valoración de las condiciones

socio-ambientales y económicas con el fin de implementar programas y metodologías para el manejo y reducción de pesticidas. De hecho, contextualizar la realidad del campesinado respecto al manejo de pesticidas, evidenciarlo ante las autoridades de turno y proponer una alternativa de desarrollo rural viable donde se reduzcan las múltiples externalidades negativas (sociales, económicas, y ambientales) es el valor agregado que este trabajo con el fin de reducir la pobreza a la que el campesinado se ha visto acogido por más de 2 décadas.

DEDICATORIA

...A todos el campesinado pobre que a largo de la década perdida y la larga noche neoliberal vio su producción relegada dentro de las cadenas de agroalimentarias de producción. En especial, a todos los niños, ahora jóvenes y adultos campesinos, que crecieron en las zonas rurales compartiendo las labores agrícolas y no agrícolas sin llegar a completar ni siquiera la instrucción básica; igualmente, dedico esta investigación a todos aquellos que nacieron en las zonas rurales y emigraron en busca de una mejor vida y ahora mandan remesas a nuestro país...

...A todos los agraristas del Ecuador y de todos los países en desarrollo para que busquemos la vía para llegar a un verdadero desarrollo sustentable con el fin de reducir la brecha de pobreza e inadecuada distribución de riqueza, al igual que el mal manejo de los recursos naturales y agro ecosistemas...

...A Dios, por permitirme conocer la realidad del campo, seguir trabajando junto a los más pobres en las zonas rurales, y reforzar mis conocimientos en este campo laboral hasta obtener el punto de equilibrio entre lo económico, social, y ambiental...

...A mi novia Karla, por ser esa princesita que me guía, me aconseja y me da esa fuerza para seguir adelante en lo que me propongo...

...A mi gran familia, a mi mamita, a mi papito, al Calin, a la Mari, y a la Prisci, ya que gracias a su apoyo he llegado tan lejos y ahora culmino esta etapa de mi vida...

...A mi tío Rodrigo, y mi tío Franco...que desde algún lugar desde halla arriba me dieron esa luz para siga este camino...

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial para lo mejor que me dio Dios: mi familia, a mis padres Susana y Hugo y a mi hermano Carlos Eduardo, y a mis hermanas María Ángeles y Priscila, y a mi novia Karla por saber comprenderme, por su paciencia y su incondicional apoyo cuando más lo necesitaba.

Al Dr. Roque Espinosa y al MSc. Manuel Chiriboga por sus consejos, y profesionalidad al momento de dirigir mi trabajo de tesis dentro del proyecto Marco para la Inversión en Desarrollo Rural y Reducción de Pobreza. Al Dr. Juan Fernando Terán, y al Dr. Carlos Larrea, por sus enseñanzas y consejos durante el período de estudios de la universidad.

Al Ing. Julio Sánchez, por su ayuda en el análisis estadístico.

A Dra. Ingrid Svantensson por todas sus enseñanzas y consejos prácticos para introducir el Método Circular de Estudio para capacitar en zonas rurales.

A todo el equipo de Hexagon Consultores, en especial al MSc. Roberto Salazar por sus consejos para aplicar las encuestas, y “tool kit” en campo.

A todos los miembros de Gatazo Zambrano por permitirme establecer un plan de trabajo e investigación. En especial al Ing. Humberto Cela, Lcdo. Hernán Cruz, Lorenzo Cuvi, Rosa Cacuango, Eduardo Cuvi, Manuel Cruz Cuvi, Blanca y Albina Rea, Jorge Cacuango, Julia Antuña Cacuango, y María Ramírez por su ayuda y predisposición a colaborar a cada momento.

A Kristin Vandermolen y Martín Tobar, por ser más que colegas de trabajo, verdaderos amigos en todo momento al realizar mi tesis.

A la Ing. Chijiro Inoue, e Ing. Paulina Vizcaíno por ayudarme de manera voluntaria a introducir el Método Circular de Estudio en la comunidad; al igual que en la realización de las encuestas, los talleres, las dinámicas grupales, y charlas.

Al MSc. Wladimir Givovich por su ayuda en las charlas piloto y realización de encuestas y consejos prácticos para realizar las charlas sobre riego.

A la Blga. Norma Enríquez por ayudarme y enviarme los spots de radio con los que trabaje dentro de los talleres en campo.

Al CESA (Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas) por brindarme toda su apertura para acceder a Gatazo Zambrano, en especial al Ing. Francisco Román e Ing. Juan Diego Unda por ayudarme a contactarme con Huertos GZ.

A la Universidad Andina Simón Bolívar y al FIDA (Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola) por brindarme todo su apoyo y financiamiento para poder realizar este trabajo de investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| RESUMEN..... | 4 |
| DEDICATORIA | 6 |
| AGRADECIMIENTOS | 7 |
| TABLA DE CONTENIDOS | 9 |
| LISTA DE FIGURAS..... | 12 |
| LISTA DE TABLAS..... | 17 |
| LISTA DE ANEXOS..... | 18 |
| PROLÓGO..... | 19 |
| <u>CAPÍTULO I</u> | 26 |
| 1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 28 |
| OBJETIVO GENERAL..... | 28 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 28 |
| 1.2. PREGUNTA CENTRAL DE LA INVESTIGACIÓN..... | 28 |
| SUB PREGUNTAS A RESPONDER..... | 28 |
| 1.3. HIPÓTESIS..... | 29 |
| 1.4. LÍMITES Y ALCANCE DEL TRABAJO..... | 31 |
| 1.5. METODOLOGÍA..... | 31 |
| 1.6. ÁREA DE ESTUDIO..... | 33 |
| 1.7. NIVEL ORGANIZATIVO DE GATAZO ZAMBRANO..... | 34 |

| | |
|--|----|
| <u>CAPÍTULO II</u> | 36 |
| 2.1. PELIGROSIDAD AMBIENTAL DE LOS PESTICIDAS..... | 36 |
| 2.2. LOS PESTICIDAS EN EL ECUADOR..... | 39 |
| 2.3. EL CULTIVO DEL BRÓCOLI, SU PRODUCCIÓN, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN GATAZO ZAMBRANO | |
| 2.4. RENDIMIENTO ECONÓMICO POR HECTÁREA DEL CULTIVO DEL BRÓCOLI EN GATAZO ZAMBRANO..... | 40 |
| 2.5. PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL CULTIVO..... | 42 |
| 2.6. USO GENERALIZADO DE PESTICIDAS EN GATAZO ZAMBRANO..... | 43 |
| <u>CAPÍTULO III</u> | 46 |
| 3.1. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EN EL MANEJO DE PESTICIDAS..... | 46 |
| 3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS PORCENTUALES..... | 47 |
| 3.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS..... | 55 |
| <u>CAPÍTULO IV</u> | 80 |
| 4.1. UN NUEVO MÉTODO DE CAPACITACIÓN: EL MÉTODO CIRCULAR DE ESTUDIO (SCM)..... | 80 |
| 4.2. GUÍA PRÁCTICA DE CÓMO INSERTAR EL MÉTODO CIRCULAR DE ESTUDIO (SCM) EN UNA COMUNIDAD U ORGANIZACIÓN..... | 83 |
| 4.3. LA EVALUACIÓN INTERNA..... | 83 |
| 4.4. ORIENTACIÓN DE LAS PERSONAS CLAVES..... | 85 |
| 4.5. MONITOREO DEL PROCESO Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA..... | 86 |
| 4.6. ADAPTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL SCM EN GATAZO ZAMBRANO PARA GENERACIÓN Y | |

| | |
|--|-----|
| TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTO..... | 86 |
| 4.7. PLANTEAMIENTO DE FUTURO PROYECTO PARA OBTENCIÓN DE CERTIFICACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)..... | 89 |
| <u>CAPÍTULO V</u> (CONCLUSIONES)..... | 93 |
| LITERATURA CITADA | 98 |
| FIGURAS..... | 102 |
| TABLAS | 132 |
| ANEXOS | 134 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| 1. Porcentaje de intoxicaciones agudas en la muestra dentro de la comunidad de Gatazo Zambrano..... | 102 |
| 2. Estado del equipo de aspersión en la muestra..... | 102 |
| 3. Porcentaje de personas que realizan la mezcla de pesticidas..... | 103 |
| 4. Etapa del cultivo en porcentaje donde se aplica mayor cantidad de pesticidas..... | 103 |
| 5. Porcentaje de pesticida más usado en el muestro dentro de Gatazo Zambrano..... | 103 |
| 6. Lugar de toma de agua, en porcentaje, para mezcla de pesticidas. | 104 |
| 7. Nivel de educación, expresado en porcentaje, dentro de la muestra..... | 104 |
| 8. Porcentaje muestreado que usa envases vacíos de pesticidas..... | 104 |
| 9. Lugar donde se deposita los desechos tóxicos, expresado en porcentaje..... | 105 |
| 10. Lugar donde se lava la ropa de trabajo, expresado en porcentaje..... | 105 |
| 11. Frecuencia de lavado de ropa expresado en porcentaje dentro de la muestra..... | 105 |
| 12. Frecuencia de lavado de bombas de aspersión, expresado en porcentaje..... | 106 |
| 13. Lugar de depósito del equipo y ropa de trabajo, expresado en porcentaje..... | 106 |
| 14. Porcentaje de consumo de alimentos durante la aplicación de pesticidas..... | 106 |
| 15. Porcentaje de intoxicaciones dentro de la muestra..... | 107 |
| 16. Manejo y uso de plaguicidas, expresado en porcentaje..... | 107 |
| 17. Porcentaje de cultivos asociados al brócoli en Gatazo Zambrano dentro de la muestra..... | 108 |
| 18. Uso de Equipo de Protección Personal (PPE), expresado en porcentaje..... | 108 |
| 19. Porcentaje de insecticida más usado dentro de la muestra..... | 109 |
| 20. Porcentaje de herbicida más usado dentro de la muestra..... | 109 |

| | |
|--|-----|
| 21. Porcentaje de funguicida más usado dentro de la muestra..... | 110 |
| 22. Porcentaje de personas que conforman el hogar en Gatazo Zambrano dentro del universo muestreado..... | 110 |
| 23. Comprobación de efectividad del plaguicida, expresado en porcentaje..... | 111 |
| 24. Porcentaje de hombres y mujeres encuestados..... | 111 |
| 25. Estado de la casa, expresado en porcentaje dentro del universo muestreado..... | 111 |
| 26. Análisis MCA que permite ver la correlación existente entre la asistencia a capacitaciones, conocer si se bañan, y si se lavan las manos..... | 112 |
| 27. Análisis MCA que permite ver la correlación existente entre la permanencia en el cultivo luego de las aspersiones, la frecuencia con la que se lava la ropa de trabajo, la frecuencia con la que lavan las bombas de aspersión y su nivel de educación..... | 112 |
| 28. Análisis MCA que permite ver la correlación existente entre la cantidad de terreno que poseen (m^2), el número de personas por hogar, su nivel de educación y su nivel de ingresos..... | 113 |
| 29. Este análisis MCA que permite ver la correlación existente entre el nivel de ingresos, el uso de equipo de protección, y su nivel de educación..... | 113 |
| 30. Este análisis MCA que permite ver la correlación existente entre el nivel de educación, el conocimiento del color de las franjas de pesticidas, el uso de equipo de protección personal, y la asistencia a capacitaciones..... | 114 |
| 31. Este análisis MCA que permite ver la correlación existente entre el uso de guantes al fumigar, la asistencia técnica recibida, el leer las etiquetas de los plaguicidas y su nivel de educación..... | 114 |
| 32. Análisis MCA que permite ver la correlación existente entre el uso de guantes al fumigar, el uso de botas de caucho para protegerse, el mezclar la ropa de | |

- trabajo, y el permanecer en el campo luego de fumigar.....115
33. Análisis MCA que permite ver la correlación existente el mezclar la ropa de trabajo con el resto de ropa al lavar, su nivel de educación, y su nivel de ingreso.....115
34. Análisis MCA que permite ver la correlación entre el uso de mascarilla de protección, el uso de botas de caucho, la asistencia técnica, y su nivel de educación.....116
35. Análisis MCA que permite ver la correlación entre el uso de equipo de protección, a cantidad de terreno disponible, el número de personas por hogar, y su nivel de ingreso.....116
36. Análisis MCA que permite ver la correlación entre el lugar donde se depositan los frascos vacíos de plaguicida, la cantidad de terreno que poseen, el número de personas por hogar, y su nivel de ingreso.....117
37. Análisis MCA que permite ver la correlación entre las variables: re uso de frascos vacíos de plaguicidas, si han recibido capacitación, y lugar donde depositan los frascos vacíos de plaguicidas.....117
38. Análisis MCA que permite ver la correlación entre su nivel de educación, el gusto que tienen por la agricultura, su nivel de ingreso, y su posibilidad de ahorro.....118
39. Análisis MCA que permite ver la correlación entre su nivel de educación, el gusto que tienen por la agricultura, su nivel de ingreso, y su posibilidad de ahorro.....118
40. Análisis MCA que permite ver la correlación entre el uso de guantes, botas, ropa de trabajo; conocer el significado de las franjas en los frascos de plaguicidas; usar equipo de protección en general;

| | |
|--|-----|
| y haber recibido capacitación..... | 119 |
| 41. Análisis MCA que permite ver la correlación entre la frecuencia con la que se lava la ropa de trabajo, el lugar de lavado de la ropa de trabajo y si han recibido capacitaciones..... | 119 |
| 42. Análisis MCA que permite ver la correlación entre la frecuencia con la que se lava la bomba de aspersión, el lugar donde se deposita la bomba de aspersión y ropa de trabajo y si han recibido capacitaciones..... | 120 |
| 43. Mapa de la localidad de Gatazo Zambrano..... | 121 |
| 44. Introducción del Método Circular de Estudio y planificación de actividades con el equipo de trabajo..... | 122 |
| 45. Pilotaje y prueba de metodología y técnica de trabajo en comunidad “La Armenia”..... | 122 |
| 46. Convocatoria masiva en sala comunal para presentación de taller de capacitación a través del SCM en temas puntuales. Planificación de actividades con la comunidad..... | 123 |
| 47. Taller de líderes en Quito / Proyecto Marco de Inversión en Desarrollo Rural y Reducción de Pobreza..... | 123 |
| 48. Trabajo grupal usando SCM, por tema específico..... | 123 |
| 49. Trabajo con SCM, líderes y técnicos en mesas de trabajo..... | 124 |
| 50. Proyección de 4 videos, 4 presentaciones didácticas en power point, y presentación de 5 spots de radio..... | 124 |
| 51. Trabajo dinámico en grupos de 7-10 personas, conversatorios en diversos temas..... | 124 |
| 52. Grupos de trabajo finalizando presentaciones..... | 125 |

| | |
|---|-----|
| 53. Contaminación de quebrada junto a la vía principal | 126 |
| 54. Mal manejo y uso de plaguicidas en general..... | 126 |
| 55. Campesinos y campesinas con poco o nada equipo de protección persona..... | 127 |
| 56. Mujeres campesinas haciendo aspersiones de plaguicidas sin equipo de protección personal y en zigzag provocando niebla a su alrededor..... | 128 |
| 57. Mujeres campesinas luego de jornada de trabajo fumigando..... | 128 |
| 58. Encuestas a diferentes actores campesinos en Gatazo Zambrano y La Armenia..... | 129 |
| 59. Misceláneo de actividades y actores en el campo dentro de Gatazo Zambrano..... | 130 |
| 60. Proceso de cosecha de brócoli (<i>Brassica oleracea var. italica</i>), a) cultivo en general de brócoli..... | 131 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| 1. Plaguicidas prohibidos en Ecuador..... | 132 |
| 2. Equipo de trabajo conformado para capacitación con SMC..... | 132 |
| 3. Resultado de capacitaciones..... | 133 |
| 4. Resultados de cruce de variables, Chi-Cuadrado de Pearson..... | 133 |
| 5. Equivalencia en m ² | 133 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| 1. Cronograma general de actividades realizadas..... | 134 |
| 2. Ejemplo de formularios y hojas de registro usadas en SCM..... | 135 |
| 3. Cronograma de actividades para introducir SCM y pilotaje de la actividad..... | 139 |
| 4. Cronograma del Taller usando SCM en Gatazo Zambrano..... | 140 |
| 5. Número de variables, variables, descripción, categorías, y símbolos..... | 144 |
| 6. Ejemplo de afiches educativos didácticos que se distribuyeron durante los talleres..... | 150 |
| 7. Encuesta MIRREP..... | 151 |
| 8. Encuesta guiada-grupal..... | 161 |

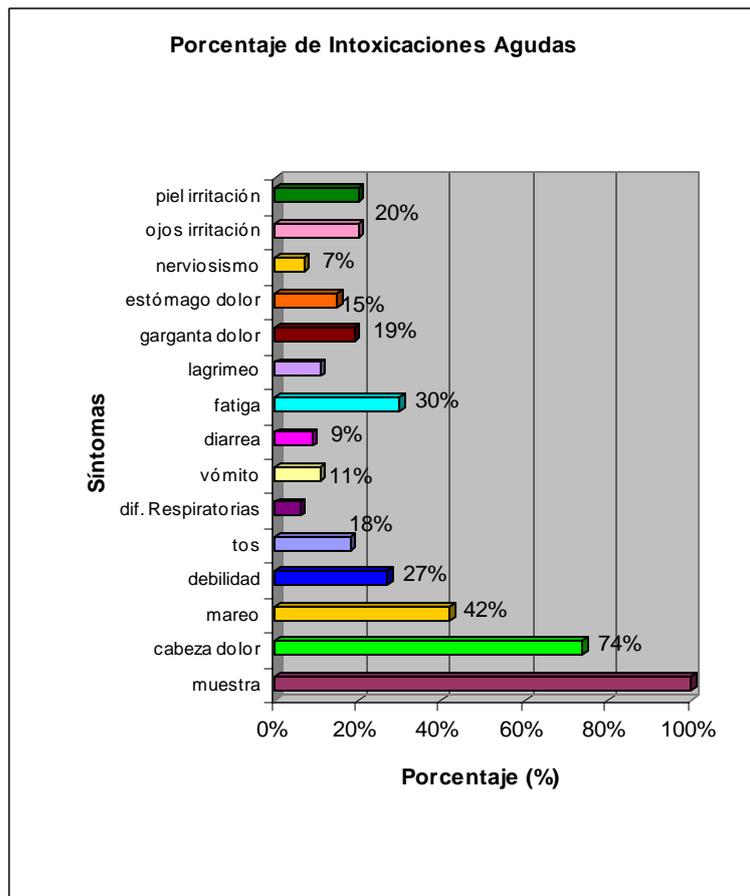


Figura 1: Porcentaje de intoxicaciones agudas en la muestra dentro de la comunidad de Gatazo Zambrano.

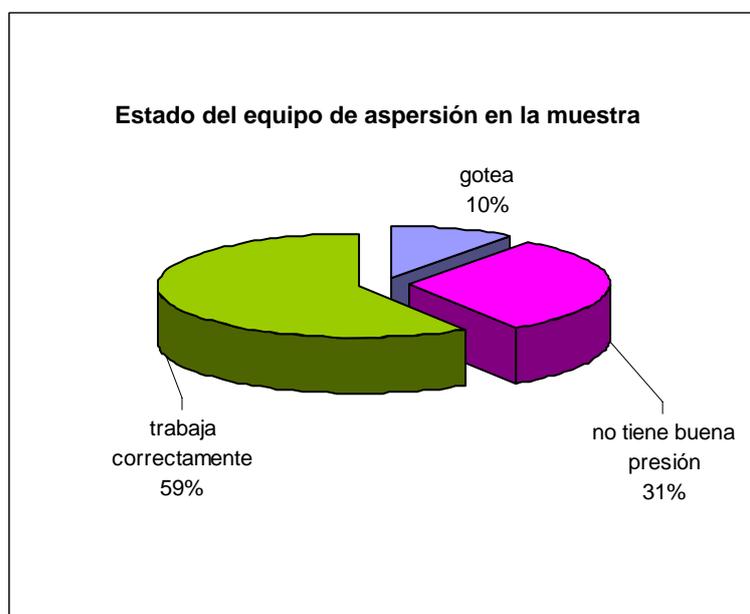


Figura 2: Estado del equipo de aspersión en la muestra.

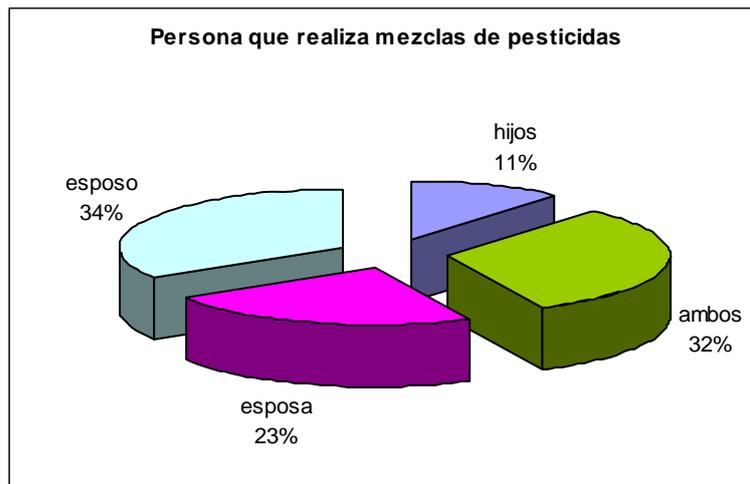


Figura 3: Porcentaje de personas que realizan la mezcla de pesticidas.

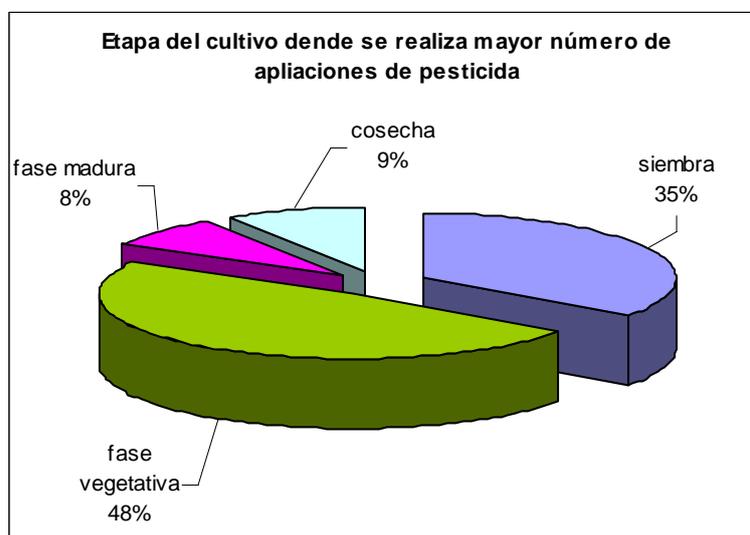


Figura 4: Etapas del cultivo en porcentaje donde se aplica mayor cantidad de pesticidas.

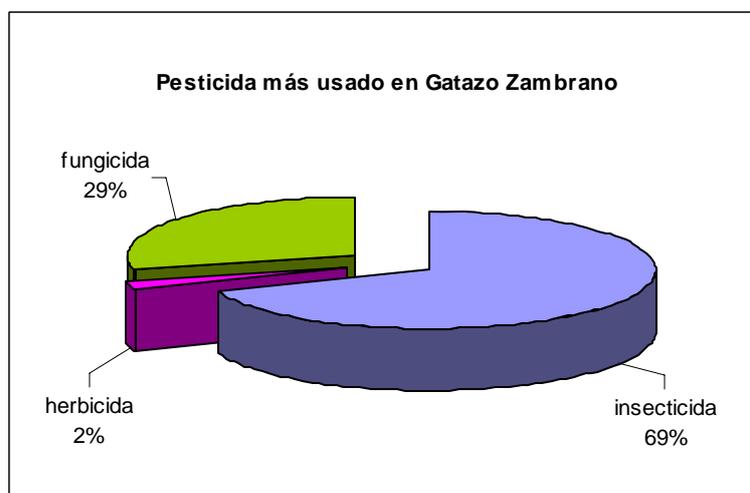


Figura 5: Porcentaje de pesticida más usado en el muestro dentro de Gatazo Zambrano.

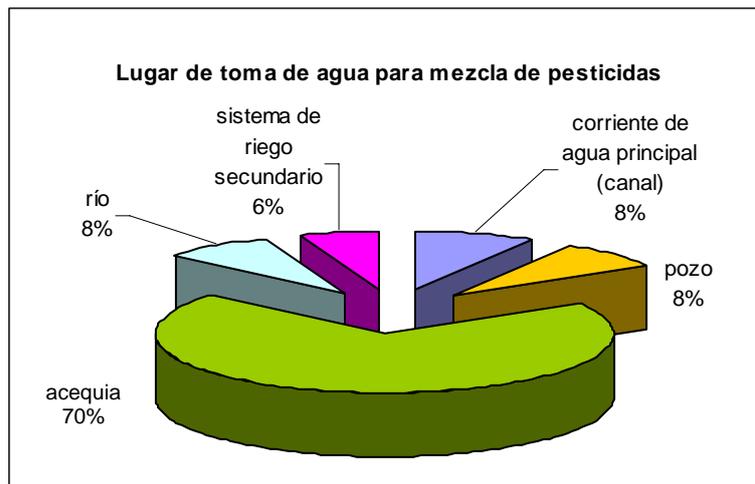


Figura 6: Lugar de toma de agua, en porcentaje, para mezcla de pesticidas.

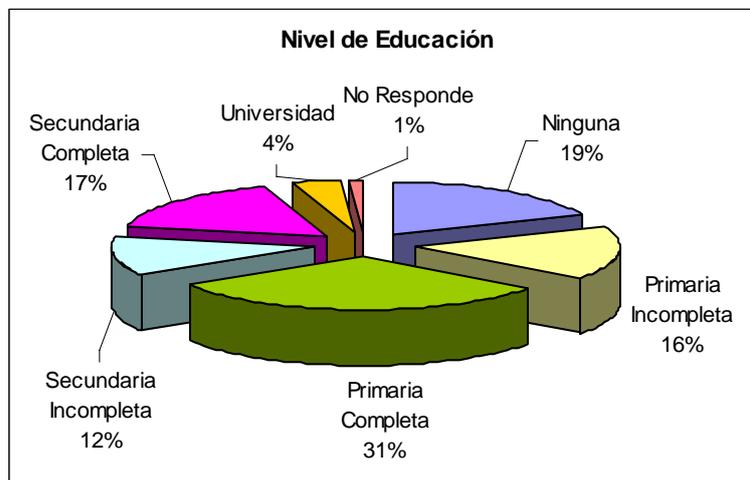


Figura 7: Nivel de educación, expresado en porcentaje, dentro de la muestra.



Figura 8: Porcentaje muestreado que usa envases vacíos de pesticidas.

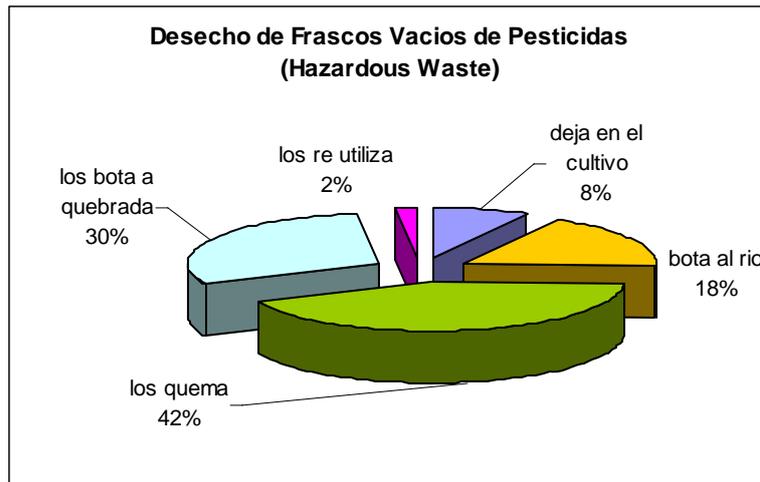


Figura 9: Lugar donde se deposita los desechos tóxicos, expresado en porcentaje.

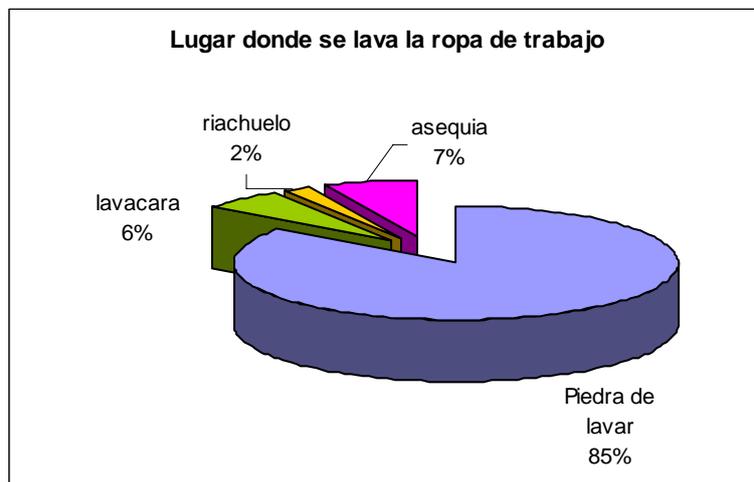


Figura 10: Lugar donde se lava la ropa de trabajo, expresado en porcentaje.

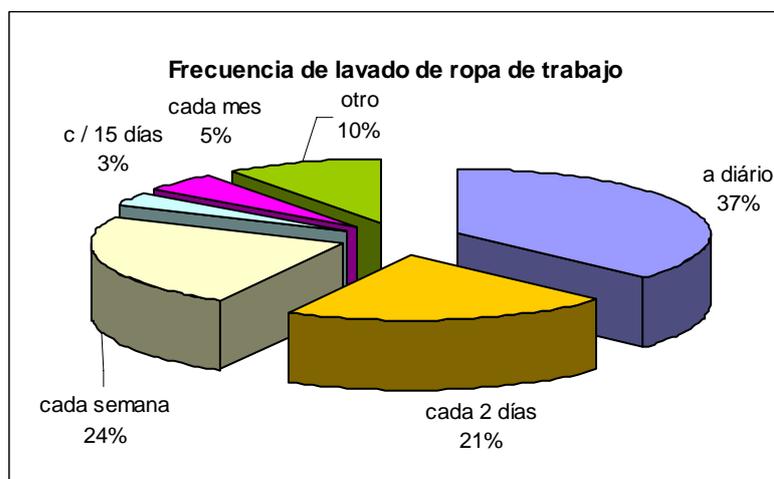


Figura 11: Frecuencia de lavado de ropa expresado en porcentaje dentro de la muestra.

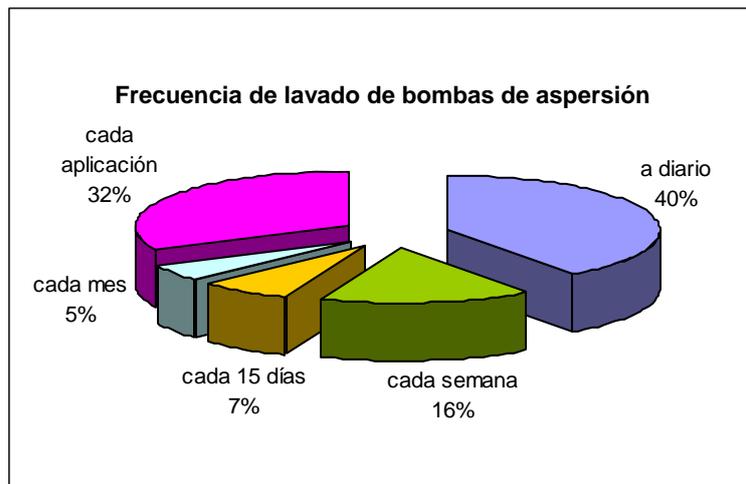


Figura 12: Frecuencia de lavado de bombas de aspersión, expresado en porcentaje.

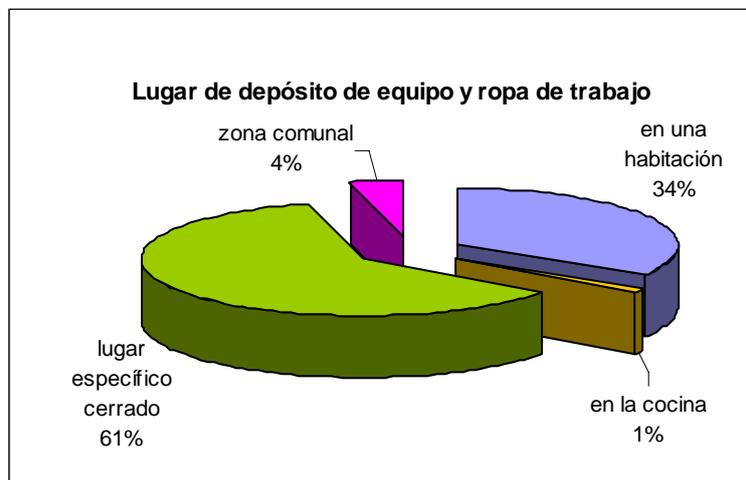


Figura 13: Lugar de depósito del equipo y ropa de trabajo, expresado en porcentaje.

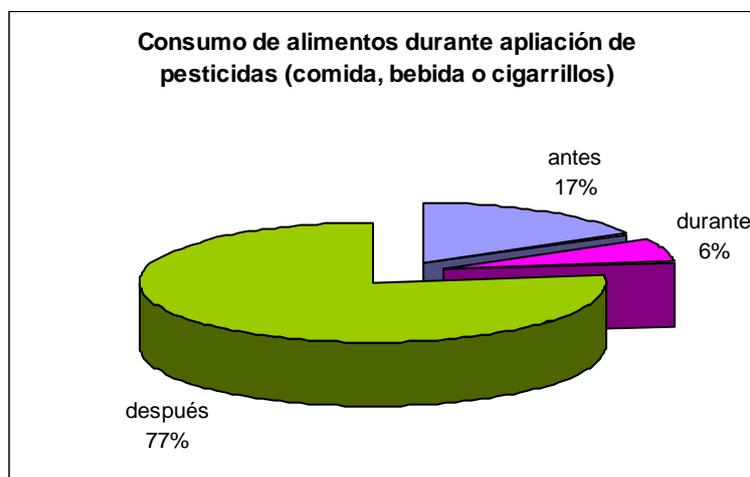


Figura 14: Porcentaje de consumo de alimentos durante la aplicación de pesticidas.

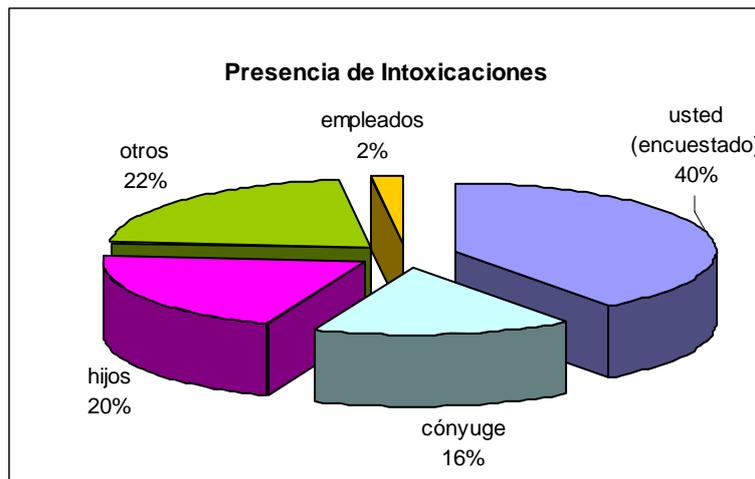


Figura 15: Porcentaje de intoxicaciones dentro de la muestra.

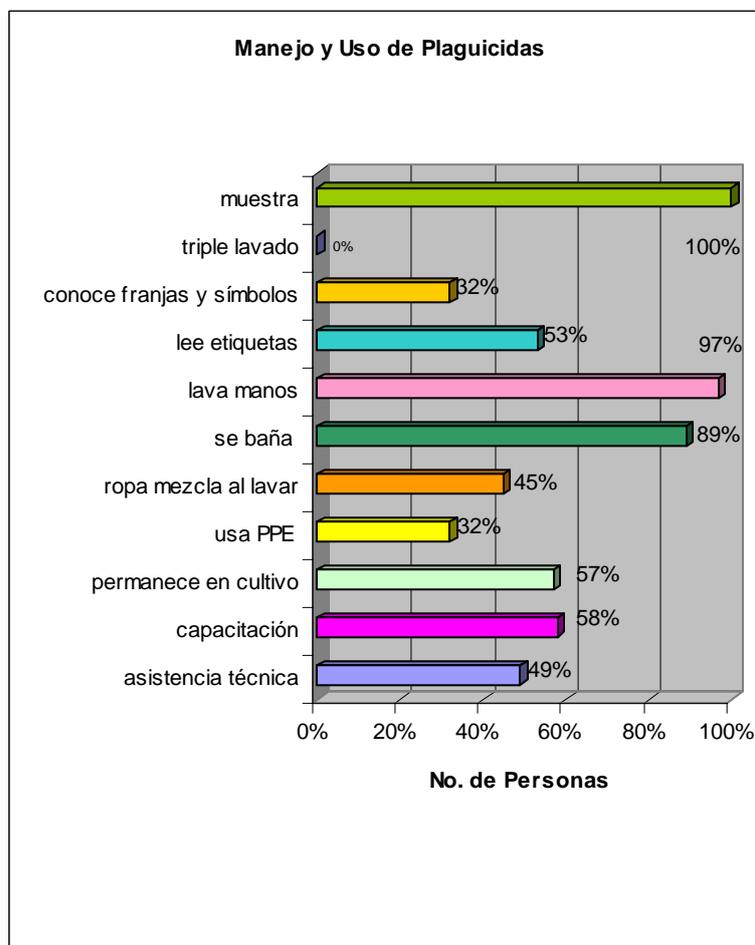


Figura 16: Manejo y uso de plaguicidas, expresado en porcentaje.

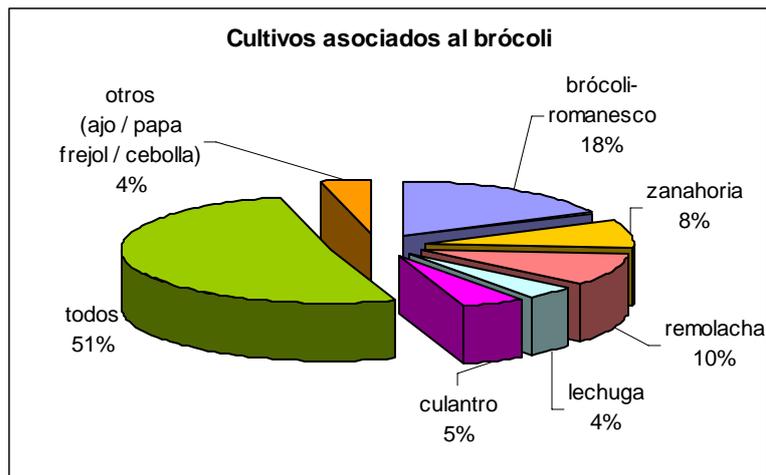


Figura 17: Porcentaje de cultivos asociados al brócoli en Gatazo Zambrano dentro de la muestra.

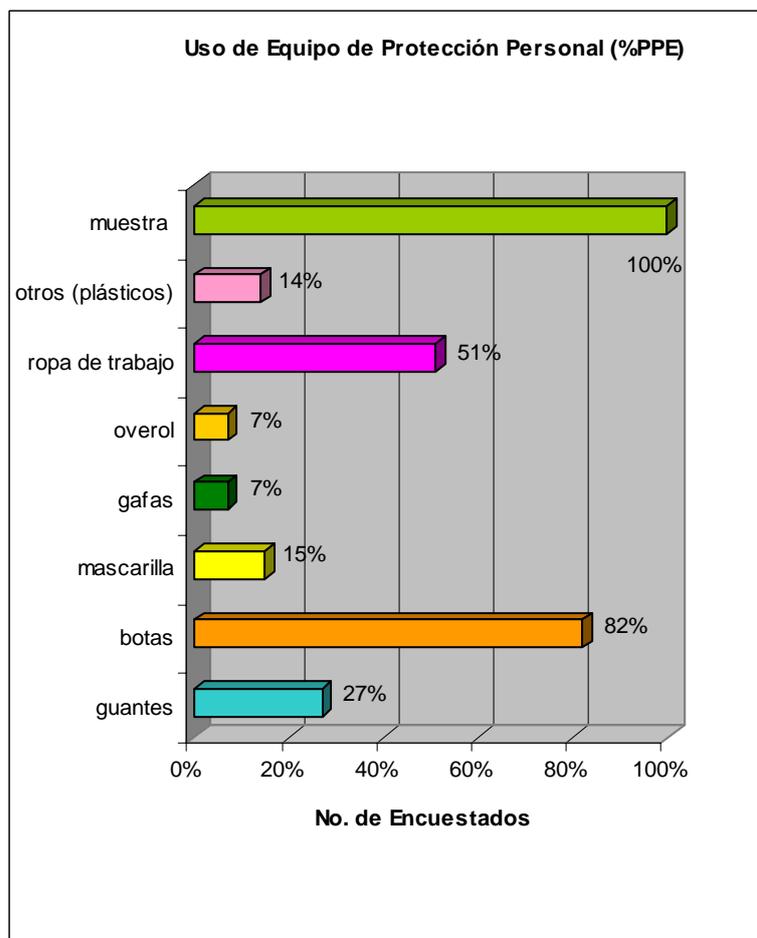


Figura 18: Uso de Equipo de Protección Personal (PPE), expresado en porcentaje.

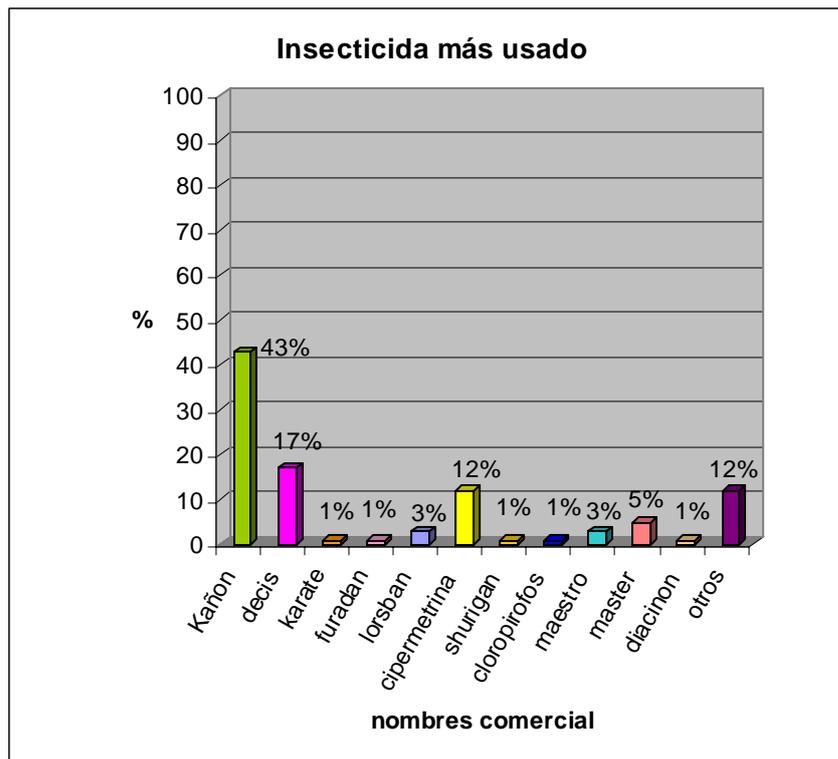


Figura 19: Porcentaje de insecticida más usado dentro de la muestra.

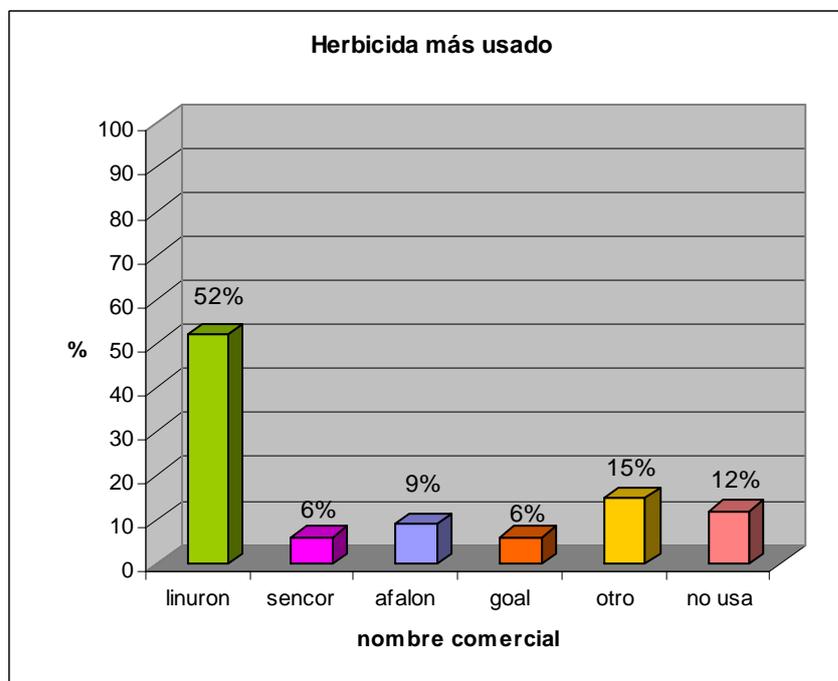


Figura 20: Porcentaje de herbicida más usado dentro de la muestra.

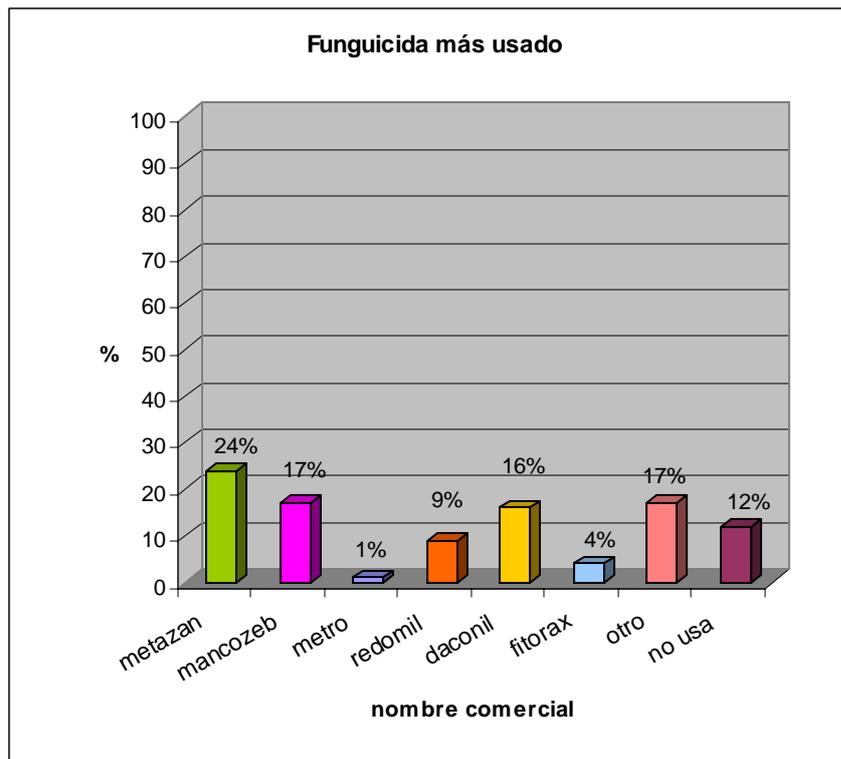


Figura 21: Porcentaje de fungicida más usado dentro de la muestra.

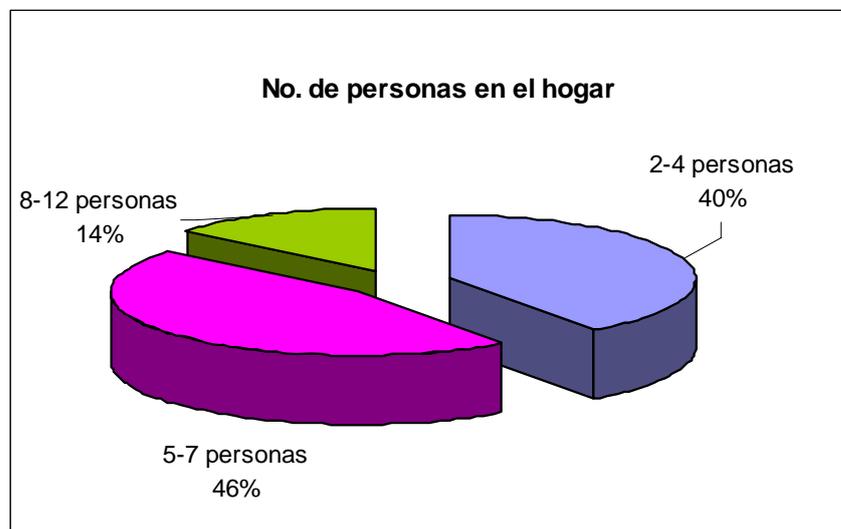


Figura 22: Porcentaje de personas que conforman el hogar en Gatazo Zambrano dentro del universo muestreado.

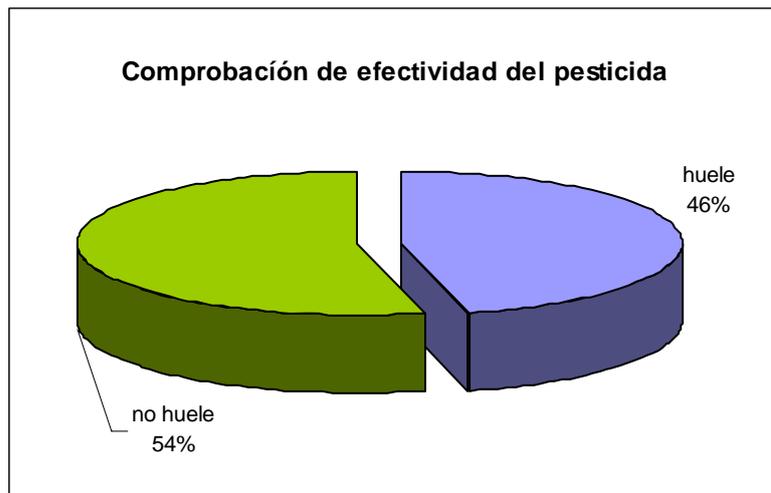


Figura 23: Comprobación de efectividad del plaguicida, expresado en porcentaje.

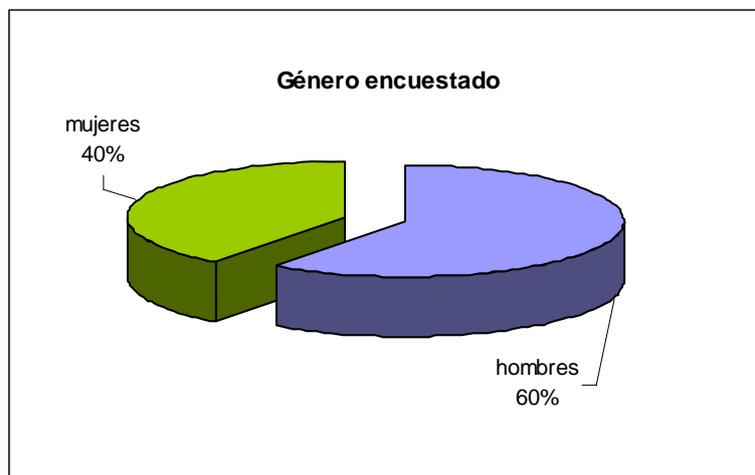


Figura 24: Porcentaje de hombres y mujeres encuestados.

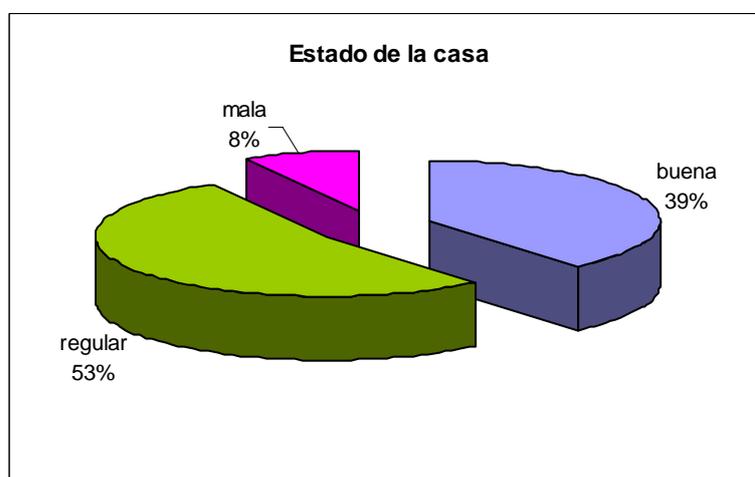


Figura 25: Estado de la casa, expresado en porcentaje dentro del universo muestreado.

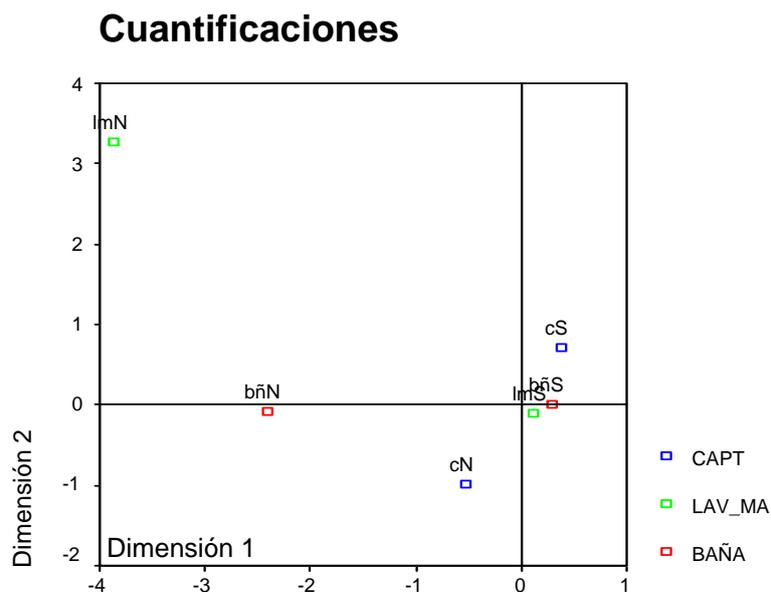


Figura 26: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre la asistencia a capacitaciones, conocer si se bañan, y si se lavan las manos
(**Simbología detallada:** CAPT: cpS: Si ha recibido capacitación, cpN: No ha recibido capacitación / LAV_MA: lmS: Si se lava las manos después de aspersiones, lmN: No se lava las manos después de aspersiones / BAÑA: bñS: Si se baña después de las aspersiones, bñN: No se baña después de las aspersiones)

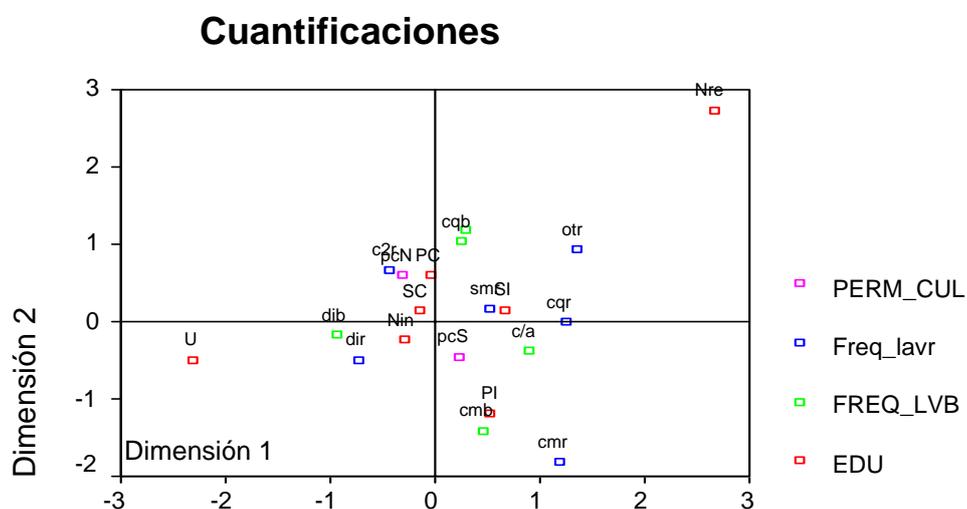


Figura 27: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre la permanencia en el cultivo luego de las aspersiones, la frecuencia con la que se lava la ropa de trabajo, la frecuencia con la que lavan las bombas de aspersión y su nivel de educación.
(**Simbología detallada:** PERM_CUL: permanece en el cultivo luego de realizar las aspersiones, pcS: si permanece, pcN: no permanece / Freq_lavr: frecuencia de lavado de ropa de trabajo, dir: a diario, c2r: cada 2 días, smr: semanal, cqr: quincenal, cmr: mensual, otr: otro / FREQ_LVB: frecuencia de lavado de bomba de aspersión, dib: a diario, smb: semanal, cqb: quincenal, cmb: mensual, c/a: cada aplicación / EDU: nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad)

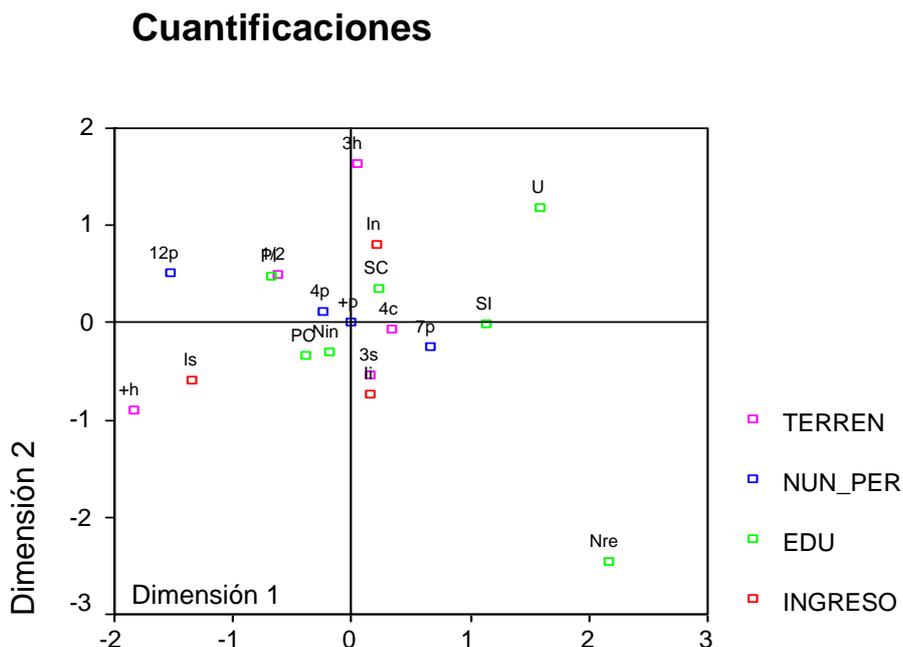


Figura 28: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre la cantidad de terreno que poseen (m^2), el número de personas por hogar, su nivel de educación y su nivel de ingresos. (Simbología detallada: **TERREN:** cantidad de terreno que posee, 1/2: medio solar, 3s: 1-3 solares, 4c: 1-4 cuadras, 3h: 1-3 hectáreas, +h: más de 3 hectáreas / **NUN_PER:** número de personas en el hogar, 4p: 2-4 personas, 7p: 5-7 personas, 12p: 8-12 personas, +p: más de 12 personas / **EDU:** nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad / **INGRESO:** Is: suficiente, In: normal, Ii: insuficiente)

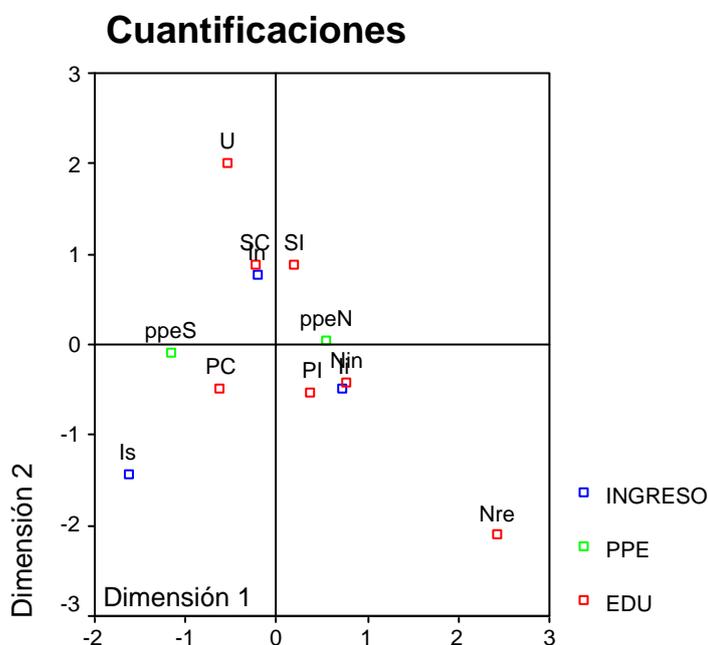


Figura 29: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre el nivel de ingresos, el uso de equipo de protección, y su nivel de educación. (Simbología detallada: **PPE:** ppeS: si usa equipo de protección personal, ppeN: no usa equipo de protección personal / **EDU:** nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad / **INGRESO:** Is: suficiente, In: normal, Ii: insuficiente)

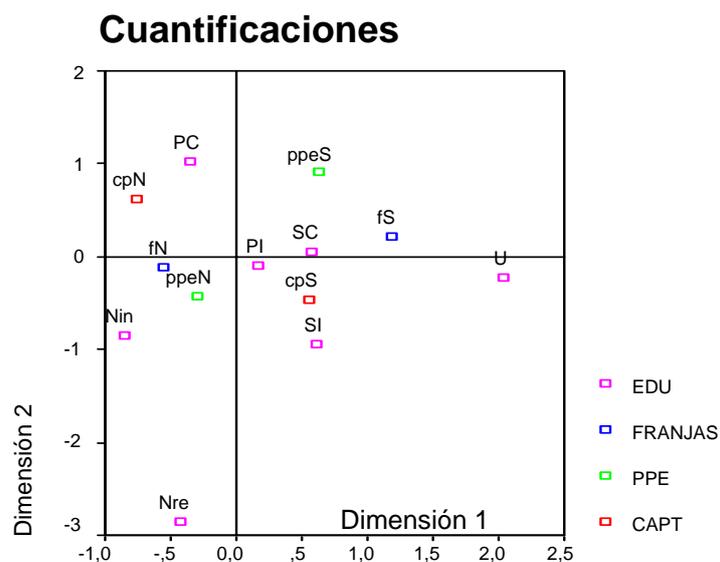


Figura 30: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre el nivel de educación, el conocimiento del color de las franjas de pesticidas, el uso de equipo de protección personal, y la asistencia a capacitaciones. (**Simbología detallada:** EDU: nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad / **FRANJAS** fs: si conoce, fN: no conoce / **PPE** ppeS: Si usa equipo de protección, ppeN: No usa equipo de protección / **CAPT**: cpS: Si ha recibido capacitación, cpN: No ha recibido capacitación)

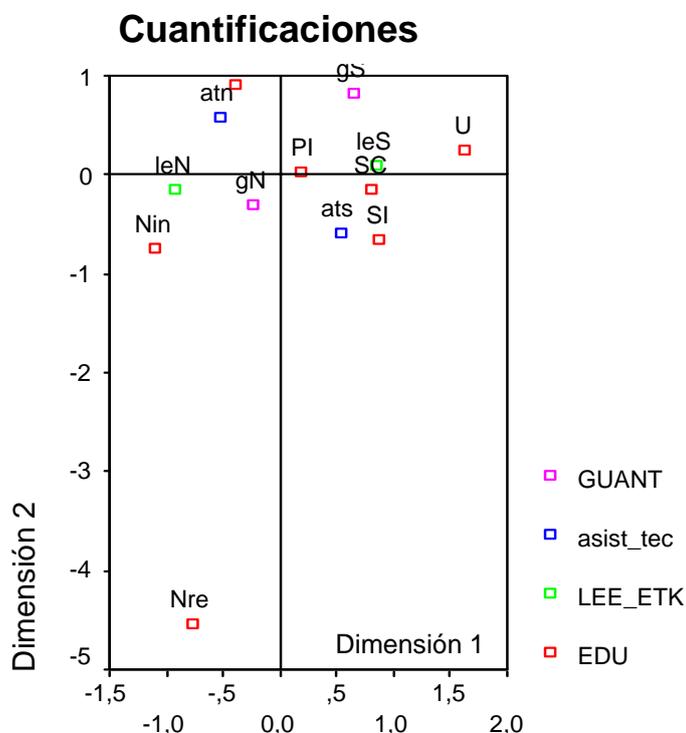


Figura 31: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre el uso de guantes al fumigar, la asistencia técnica recibida, el leer las etiquetas de los plaguicidas y su nivel de educación. (**Simbología detallada:** GUANT: uso de guantes de protección, gS: si usa guantes, gN: no usa guantes / **asist_tec**: asistencia técnica, ats: si ha recibido asistencia técnica, atn: no ha recibido asistencia técnica / **LEE_ETK**: lee las etiquetas de los frascos de plaguicidas, leS: si lee las etiquetas, leN: no lee las etiquetas / **EDU**: nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad)

Cuantificaciones

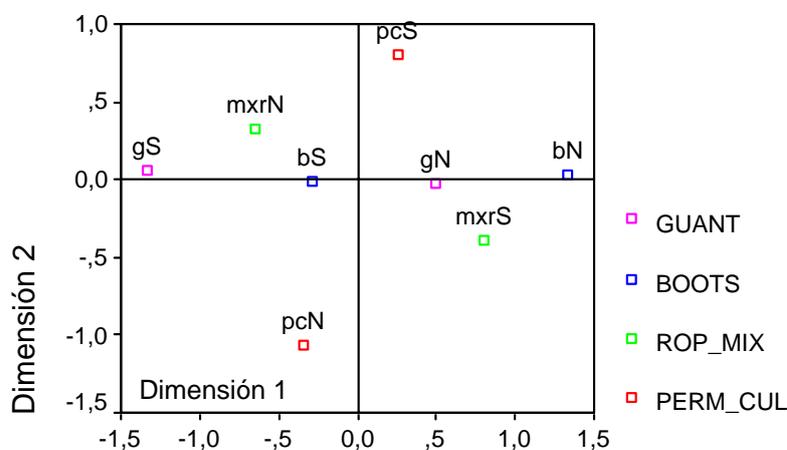


Figura 32: Este análisis MCA permite ver la correlación existente entre el uso de guantes al fumigar, el uso de botas de caucho para protegerse, el mezclar la ropa de trabajo, y el permanecer en el campo luego de fumigar. (**Simbología detallada:** **GUANT:** uso de guantes de protección, gS: si usa guantes, gN: no usa guantes / **BOOTS:** usa botas de protección, bS: si usa botas, bN: no usa / **ROP_MIX:** mezcla la ropa de trabajo con el resto de ropa al lavarla, mxrS: si la mezcla, mxrN: no la mezcla / **PERM_CUL:** permanece en el cultivo luego de realizar las aspersiones, pcS: si permanece, pcN: no permanece)

Cuantificaciones

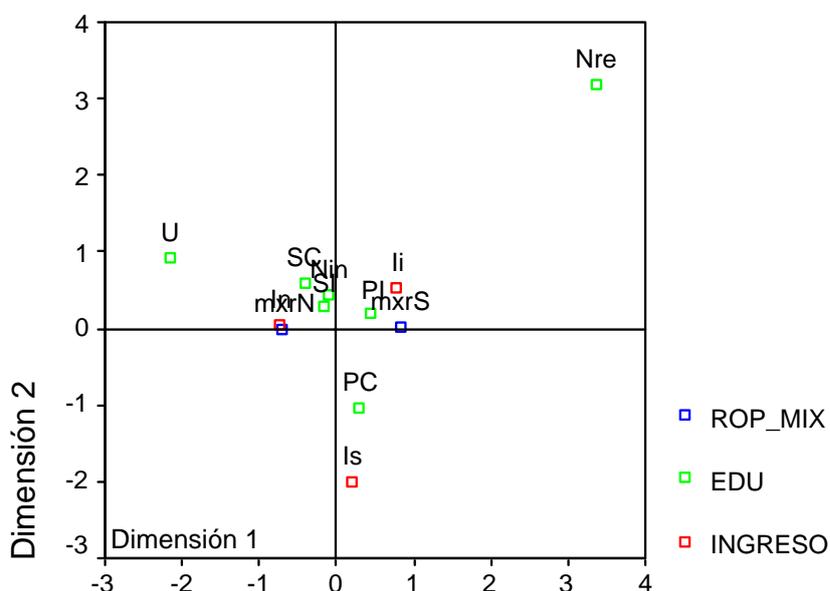


Figura 33: Este análisis MCA permite ver la correlación existente el mezclar la ropa de trabajo con el resto de ropa al lavar, su nivel de educación, y su nivel de ingreso. (**Simbología detallada:** **ROP_MIX:** mezcla la ropa de trabajo con el resto de ropa al lavarla, mxrS: si la mezcla, mxrN: no la mezcla / **EDU:** nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad / **INGRESO:** Is: suficiente, In: normal, li: insuficiente)

Cuantificaciones

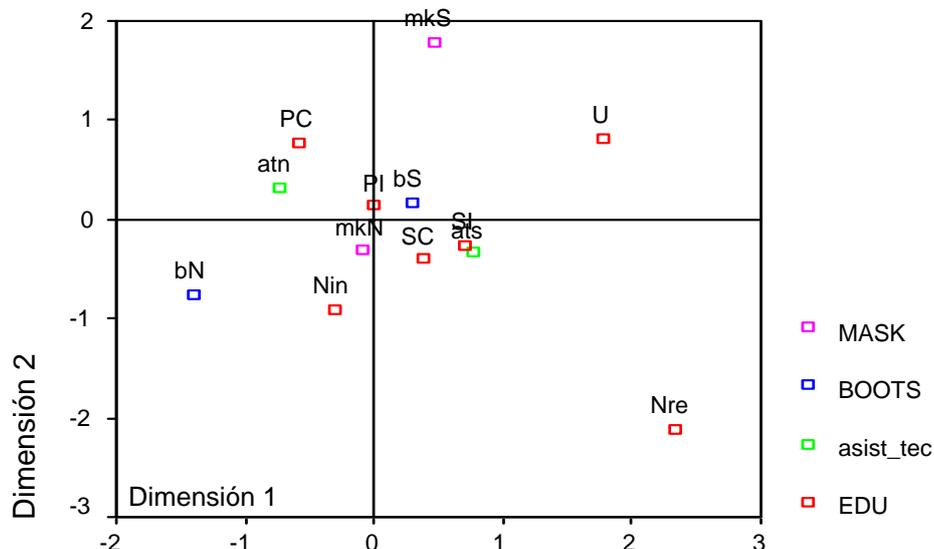


Figura 34: Este análisis MCA permite ver la correlación entre el uso de mascarilla de protección, el uso de botas de caucho, la asistencia técnica, y su nivel de educación. (Simbología detallada: **MASK:** mezcla la ropa de trabajo con el resto de ropa al lavarla, mxrS: si la mezcla, mxrN: no la mezcla / **BOOTS:** usa botas de protección, bS: si usa botas, bN: no usa / **asist_tec:** asistencia técnica, ats: si ha recibido asistencia técnica, atn: no ha recibido asistencia técnica / **EDU:** nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad)

Cuantificaciones

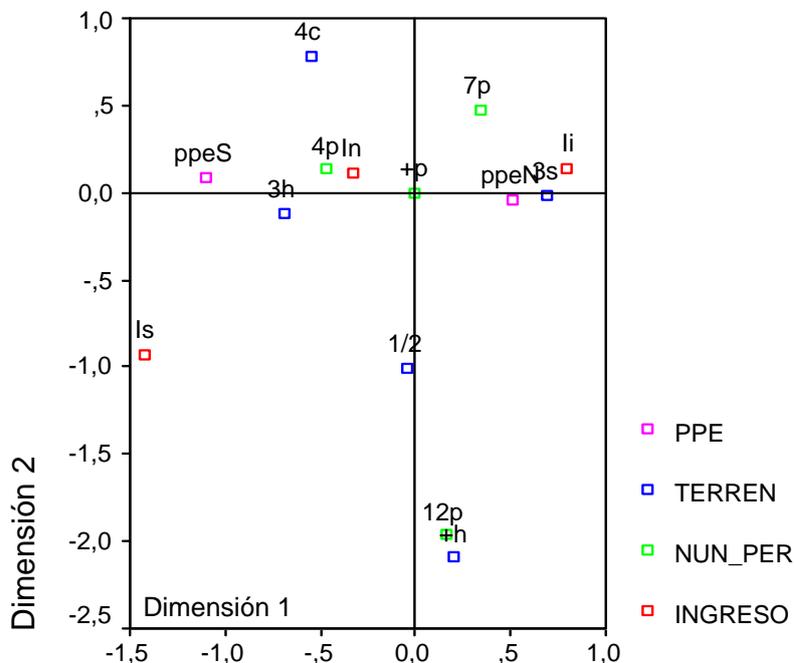


Figura 35: Este análisis MCA permite ver la correlación entre el uso de equipo de protección, la cantidad de terreno disponible, el número de personas por hogar, y su nivel de ingreso. (Simbología detallada: **PPE:** ppeS: Si usa equipo de protección, ppeN: No usa equipo de protección / **TERREN:** terreno disponible para sembrar, 1/2: , medio solar, 3s: 1-3 solares, 4c: 1-4 cuadras, 3h: 1-3 hectáreas, +h: más de 3 hectáreas / **NUN_PER:** número de personas por hogar, 4p: 2-4 personas, 7p: 5-7 personas, 12p: 8-12 personas, +p: más de 12 personas / **INGRESO:** Is: suficiente, In: normal, Ii: insuficiente)

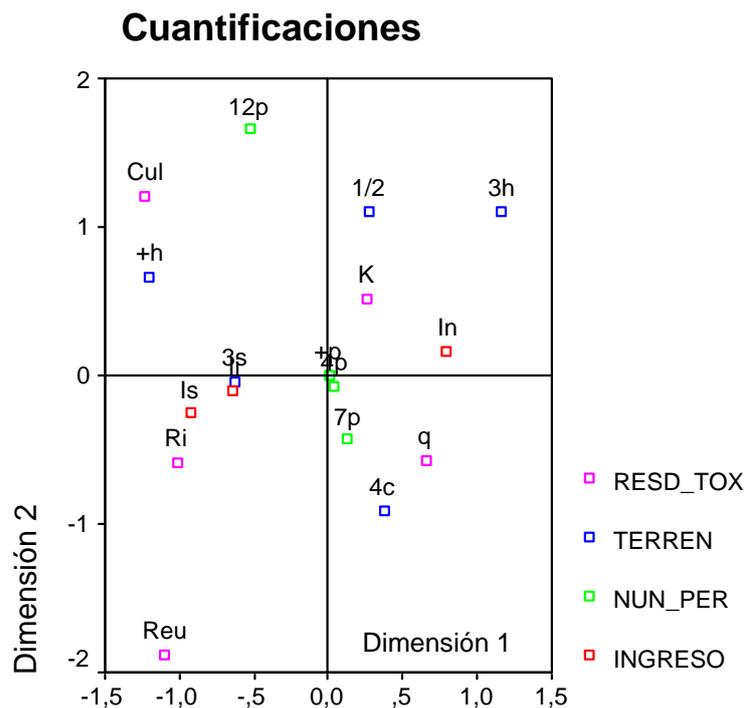


Figura 36: Este análisis MCA permite ver la correlación entre el lugar donde se depositan los frascos vacíos de plaguicida, la cantidad de terreno que poseen, el número de personas por hogar, y su nivel de ingreso. (**Simbología detallada:** RESD_TOX: lugar de depósito de residuos tóxicos, Cul: deja los residuos en el cultivo, Ri: los bota al río, K: los quema, Reu: los re usa, q: los bota a la quebrada / TERREN: terreno disponible para sembrar, 1/2: , medio solar, 3s: 1-3 solares, 4c: 1-4 cuadras, 3h: 1-3 hectáreas, +h: más de 3 hectáreas / NUN_PER: número de personas por hogar, 4p: 2-4 personas, 7p: 5-7 personas, 12p: 8-12 personas, + p: más de 12 personas / INGRESO: Is: suficiente, In: normal, Ii: insuficiente)

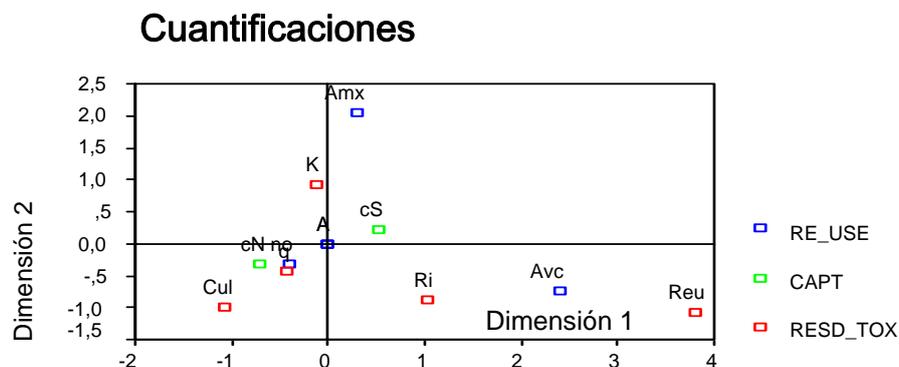


Figura 37: Este análisis MCA permite ver la correlación entre las variables: re uso de frascos vacíos de plaguicidas, si han recibido capacitación, y lugar donde depositan los frascos vacíos de plaguicidas. (**Simbología detallada:** RE_USE: re usa los frascos vacíos de plaguicida, Amx: agua para mezclar plaguicidas, A: agua para la cocina y alimentos, Avc: agua recolecta para varias cosas, no: no lo re usa / CAPT: cs: si ha recibido capacitación, cn: no ha recibido capacitación / RESD_TOX: lugar de depósito de residuos tóxicos, Cul: deja los residuos en el cultivo, Ri: los bota al río, K: los quema, Reu: los re usa, q: los bota a la quebrada)

Cuantificaciones

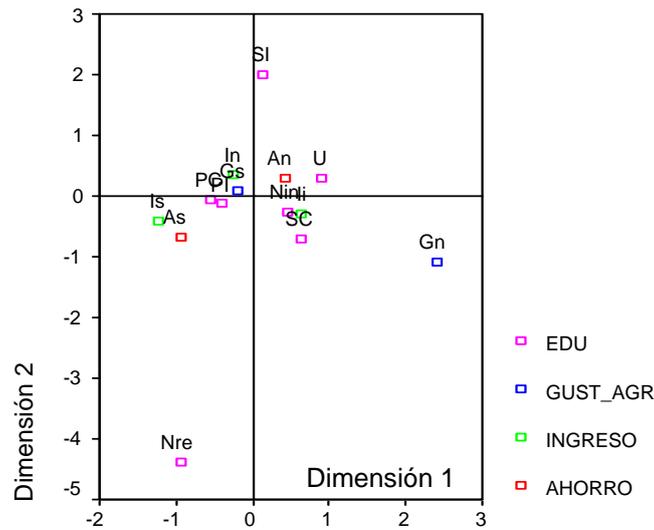


Figura 38: Este análisis MCA permite ver la correlación entre su nivel de educación, el gusto que tienen por la agricultura, su nivel de ingreso, y su posibilidad de ahorro.

(**Simbología detallada:** EDU: nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad / **GUST_AGR:** Le gusta la actividad agrícola, Gn: no le gusta, Gs: si le gusta / **INGRESO:** Is: suficiente, In: normal, Ii insuficiente / **Ahorro:** As: si ahorra, An: no ahorra)

Cuantificaciones

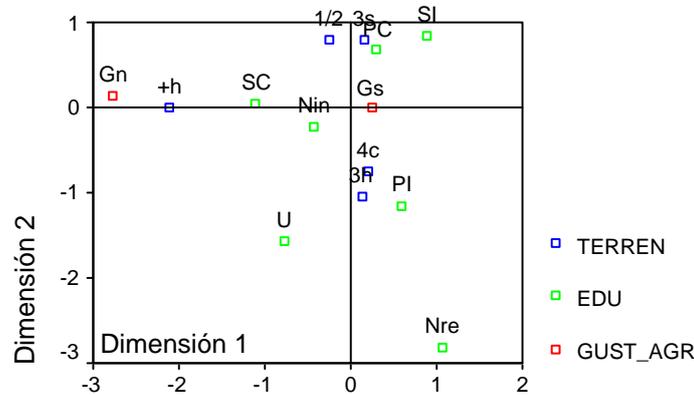


Figura 39: Este análisis MCA permite ver la correlación entre su nivel de educación, el gusto que tienen por la agricultura, y la cantidad de terreno que poseen. (**Simbología**

detallada: EDU: nivel de educación, Nin: ninguno, PI: primaria incompleta, PC: primaria completa, SI: secundaria incompleta, SC: secundaria completa, U: universidad / **GUST_AGR:** Le gusta la actividad agrícola, Gn: no le gusta, Gs: si le gusta / **TERREN:** 1/2 s: 1/2 solar, 3s: 1-3 solares, 4c: 1-4 cuadras, 3h: 1-3 hectáreas, +h: más de 3 hectáreas.

Cuantificaciones

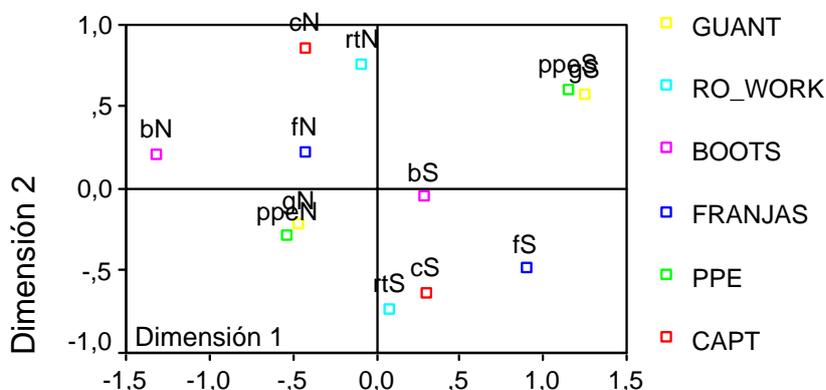


Figura 40: Este análisis MCA permite ver la correlación entre el uso de guantes, botas, ropa de trabajo; conocer el significado de las franjas en los frascos de plaguicidas; usar equipo de protección en general; y haber recibido capacitación. (**Simbología:** **GUANT:** uso de guantes, gN: no usa guantes, gS: si usa guantes / **BOOTS:** uso de botas, bS: si usa, bN: no usa / **FRANJAS:** fS: si conoce el significado de las franjas, fN: no las conoce / **PPE:** ppeS: si usa equipo de protección, ppeN: no usa equipo de protección / **CAPT:** cN: no ha recibido capacitación, cS: si ha recibido capacitación)

Cuantificaciones

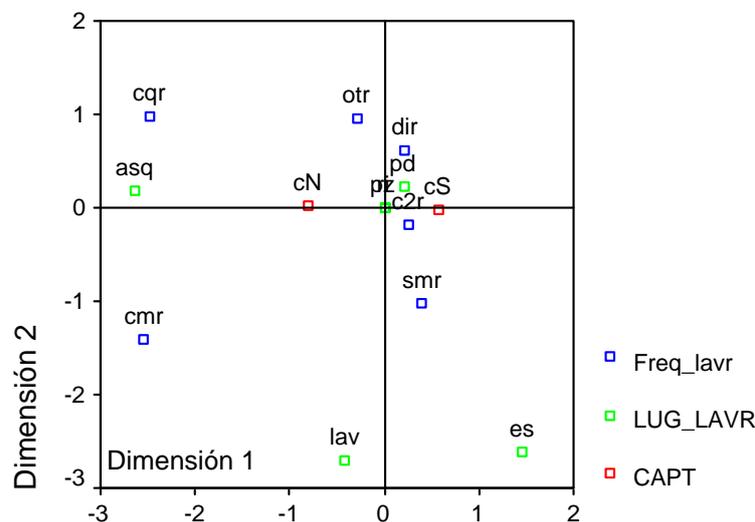


Figura 41: Este análisis MCA permite ver la correlación entre la frecuencia con la que se lava la ropa de trabajo, el lugar de lavado de la ropa de trabajo y si han recibido capacitaciones. (**Simbología:** **Freq_lavr:** frecuencia de lavado de ropa de trabajo, dir: a diario, c2r: cada 2 días, smr: semanal, cqr: quincenal, cmr: mensual, otr: otro / **LUG_LAVR:** lugar donde se lava la ropa de trabajo, dir: a diario, smr: semanal, cqr: quincenal, cmr: mensual, otr: otro / **CAPT:** cN: no ha recibido capacitación, cS: si ha recibido capacitación)

Cuantificaciones

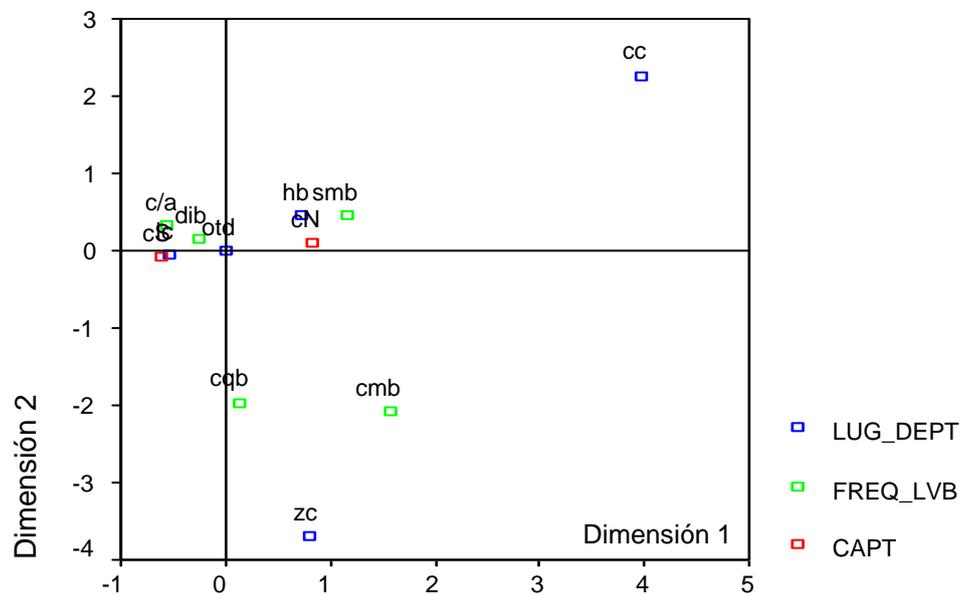


Figura 42: Este análisis MCA permite ver la correlación entre la frecuencia con la que se lava la bomba de aspersión, el lugar donde se deposita la bomba de aspersión y ropa de trabajo y si han recibido capacitaciones. (**Simbología:** LUG_DEPT: lugar donde se deposita el equipo de aspersión y la ropa de trabajo, cc: en la cocina, hb: en una habitación en la casa, zc: en una zona comunal, lc: lugar específico cerrado, otd: otro / **FREQ_LVB:** frecuencia de lavado de bomba de aspersión, dib: a diario, smb: semanal, cqb: quincenal, cmb: mensual, c/a: cada aplicación / **CAPT:** cN: no ha recibido capacitación, cS: si ha recibido capacitación)

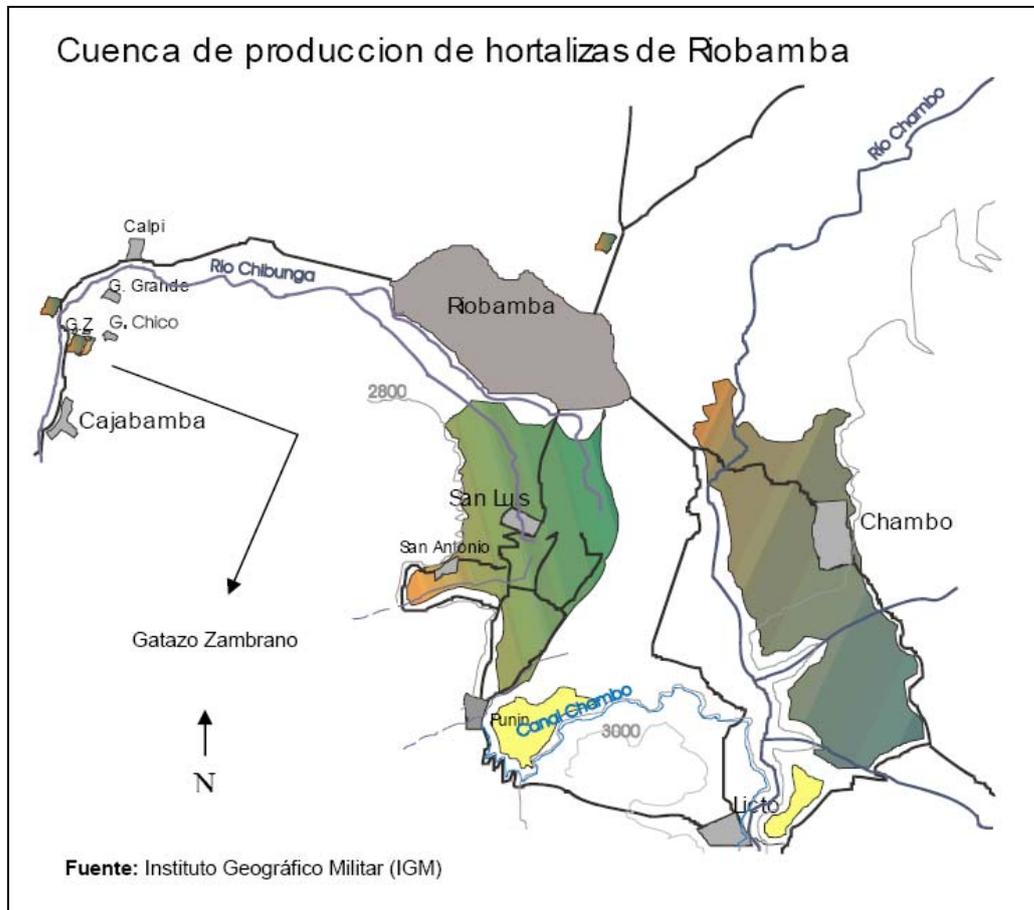


Figura 43: Mapa de la localidad de Gatazo Zambrano (MAG, los consultores, 2006)



Figura 44: a-f) Introducción del Método Circular de Estudio y planificación de actividades entre técnicos de IQF, JICA, presidente y promotores de HGZ, presidente y líderes de comunidad Gatazo Zambrano, y técnico de UASB, f) Plan de trabajo (brainstorm).

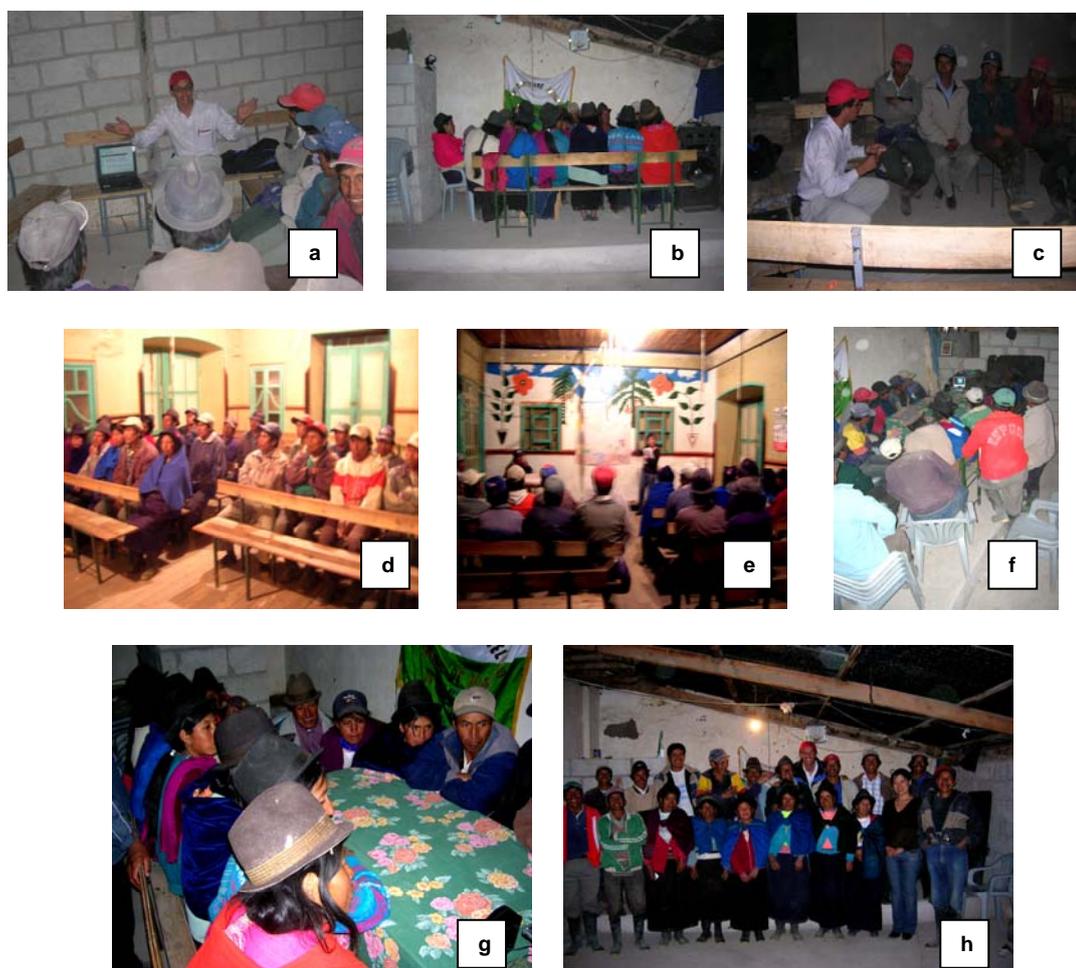


Figura 45: a-h) Pilotaje y prueba de metodología y técnica de trabajo en comunidad “La Armenia”, a) Charla en power point / tema manejo de pesticidas, b, f, g) Proyección de 2 videos por grupos, c) Conversatorio SCM tema manejo y reducción de pesticidas peligrosos, d, e) Charla con papelógrafos y dinámica grupal / tema agro ecosistemas, plagas, y cuidado del agua, h) Fotografía grupal en “La Armenia” y despedida.



Figura 46: a-e) Convocatoria masiva en sala comunal para presentación de taller de capacitación a través del SCM en temas puntuales. Planificación de actividades con la comunidad, a, b, d) Participación y conversatorio con 300 campesinos, c) Actividad, rezamos en quechua para que nos vaya bien en este nuevo reto de capacitación y resto de actividades que se propone la comunidad hacer, e) Traducción español-quechua de algunos temas puntuales.



Figura 47: a-c) Taller de líderes en Quito / Proyecto Marco de Inversión en Desarrollo Rural y Reducción de Pobreza. Participaron líderes de Gatazo Zambrano, a) Lcdo. Hernán Cruz (Presidente Gatazo Zambrano) y Blgo. Hugo Zumárraga (Becario FIDA-UASB / Proyecto MIRREP), b-c) foto del taller, análisis FODA y tipo de liderazgo por comunidad.



Figura 48: a-c) Trabajo grupal usando SCM, a) conversatorio de mujeres y jóvenes-tema: el valor de la mujer y medio ambiente, b) Panorámica de grupos de trabajo-tema: manejo de pesticidas y reducción de pesticidas peligros, c) conversatorio de hombres y jóvenes-tema: ahorro, inversión, manejo de dinero.



Figura 49: a-c) Trabajo con SCM, a) líderes comunitarios en mesas de trabajo, b, c) técnicos voluntarios asistiendo en mesas de trabajo.



Figura 50: a-b) Proyección de 4 videos y 4 presentaciones didácticas en power point / 1 video por tema de taller / presentación de 5 spots de radio en prevención-manejo de pesticidas, y disposición de desechos tóxicos.



Figura 51: a-f) Trabajo dinámico en grupos de 7-10 personas, conversatorios en diversos temas; a, b) tema: pesticidas y amenazas a largo plazo, c, d, e) tema: como hacer un negocio, f) coffee break (descanso: sánduche de queso y agua de cedrón).



Figura 52: a) Grupo de trabajo finalizando presentación acerca de el valor de la mujer en el campo y en la casa, b) niños presentando porque debemos protegernos y cuidar medio ambiente, c) Cesar, presentando como ganamos dinero y fortalezas de la comunidad, d) Margot, presentando desde perspectiva de su grupo las amenazas de la comunidad, e) Humberto, registrando asistencia en computadora portátil, f) Foto de culminación de taller-conversatorio No.1 en Gatazo Zambrano.



Figura 53: a-b) Contaminación de quebrada junto a la vía principal de acceso, c) abandono de fundas y frascos vacíos en el campo, A-B-C) Detalle de contaminación del agro ecosistema en la quebrada y campo con fundas de plaguicida, fertilizantes, botellas plásticas de bebidas, y basura en general.



Figura 54: a-d) Mal manejo y uso de plaguicidas en general, a) quema inapropiada de frascos vacíos de pesticidas y resto de desechos, b) mezcla y lavado de bombas en acequia, c) sin guantes de protección usando plaguicida con franja roja (Obsérvese la mano derecha en detalle), d) manejo de pesticidas y bidones de leche al mismo tiempo en el campo.

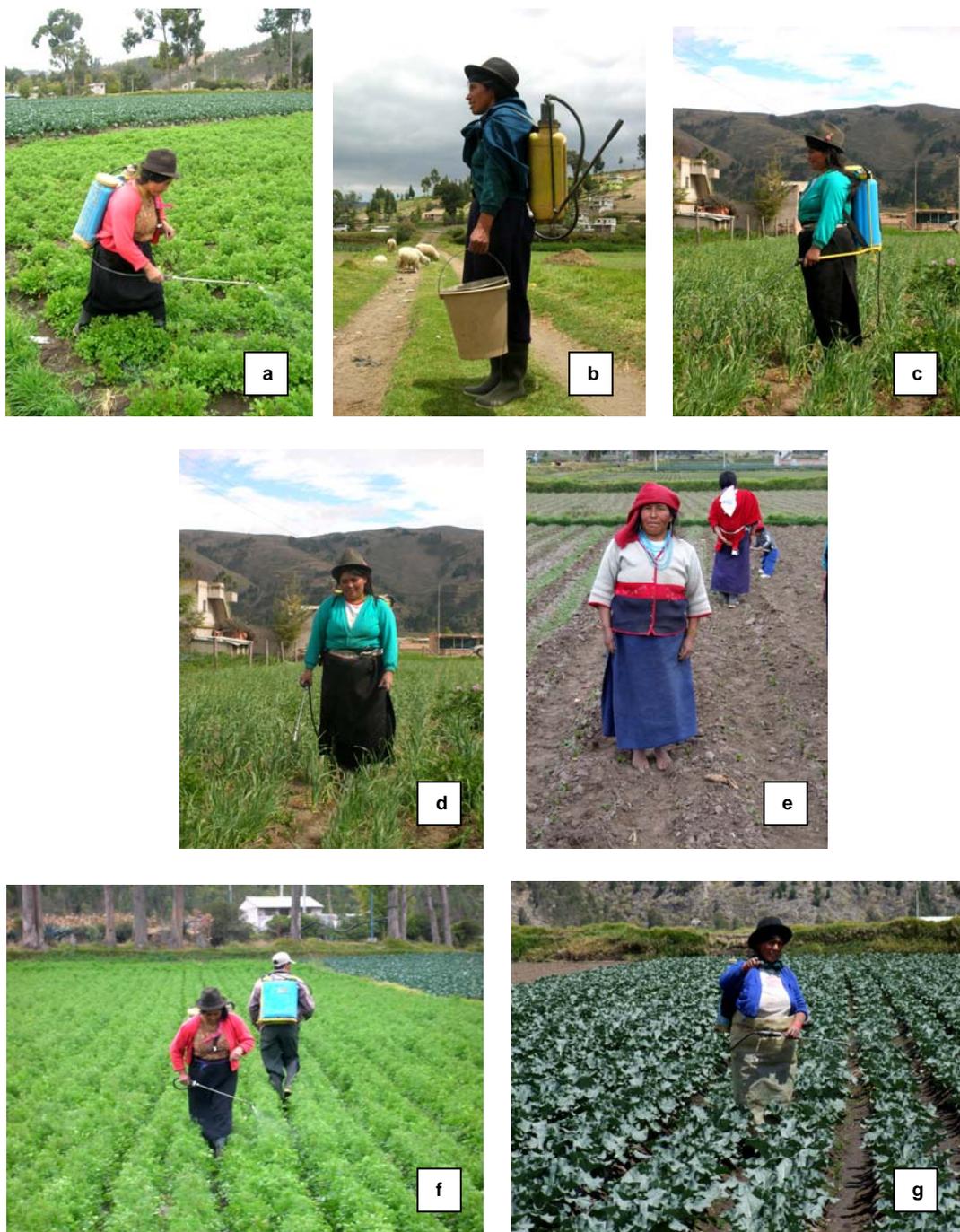


Figura 55: a-g) Campesinos y campesinas con poco o nada equipo de protección personal, a-d) mujeres campesinas haciendo aspersiones con anaco, sin guantes ni mascarilla (nunca han recibido capacitación), e) mujer campesina luego de fumigar, sin guantes, sin mascarilla, sin botas (analfabeta). Al fondo, mujer cargando en su espalda a niños mientras trabaja en “presta manos”, f) pareja (esposo y esposa) sin protección alguna, hacen aspersiones con ropa del diario, no poseen equipo de protección personal, g) mujer campesina con plástico protector alrededor de la anaco (capacitada hace 10 años).



Figura 56: a-b) mujeres campesinas haciendo aspersiones de plaguicidas sin equipo de protección personal y en zigzag provocando niebla a su alrededor.



Figura 57: a-b) mujeres campesinas luego de jornada de trabajo fumigando. a) foto grupal, sólo una de ellas usa guantes. b) evidencia de ingestión de bebidas al hacer aspersiones.

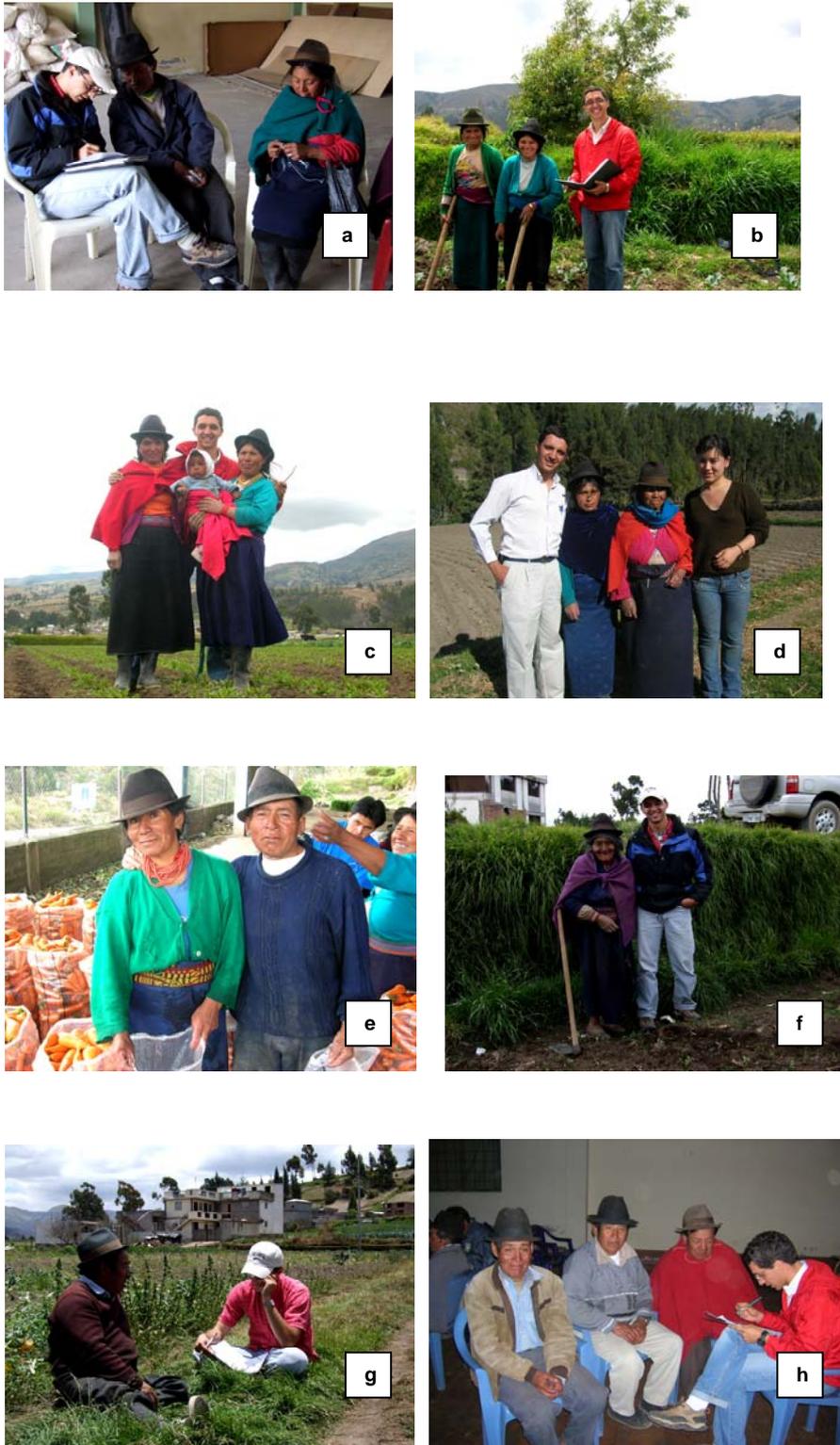


Figura 58: a-h) Encuestas a diferentes actores campesinos en Gatazo Zambrano y La Armenia, a, b, f) Encuestas a campesinos y campesinas pobres sin ningún nivel de educación e ingresos insuficientes, c) Encuestas a campesinas con nivel de educación bachiller, d, e) Encuesta a campesinos y campesinas con nivel de educación primaria incompleta, g, h) Encuestas a líderes comunitarios con más de 3 hectáreas y nivel de educación primaria completa.

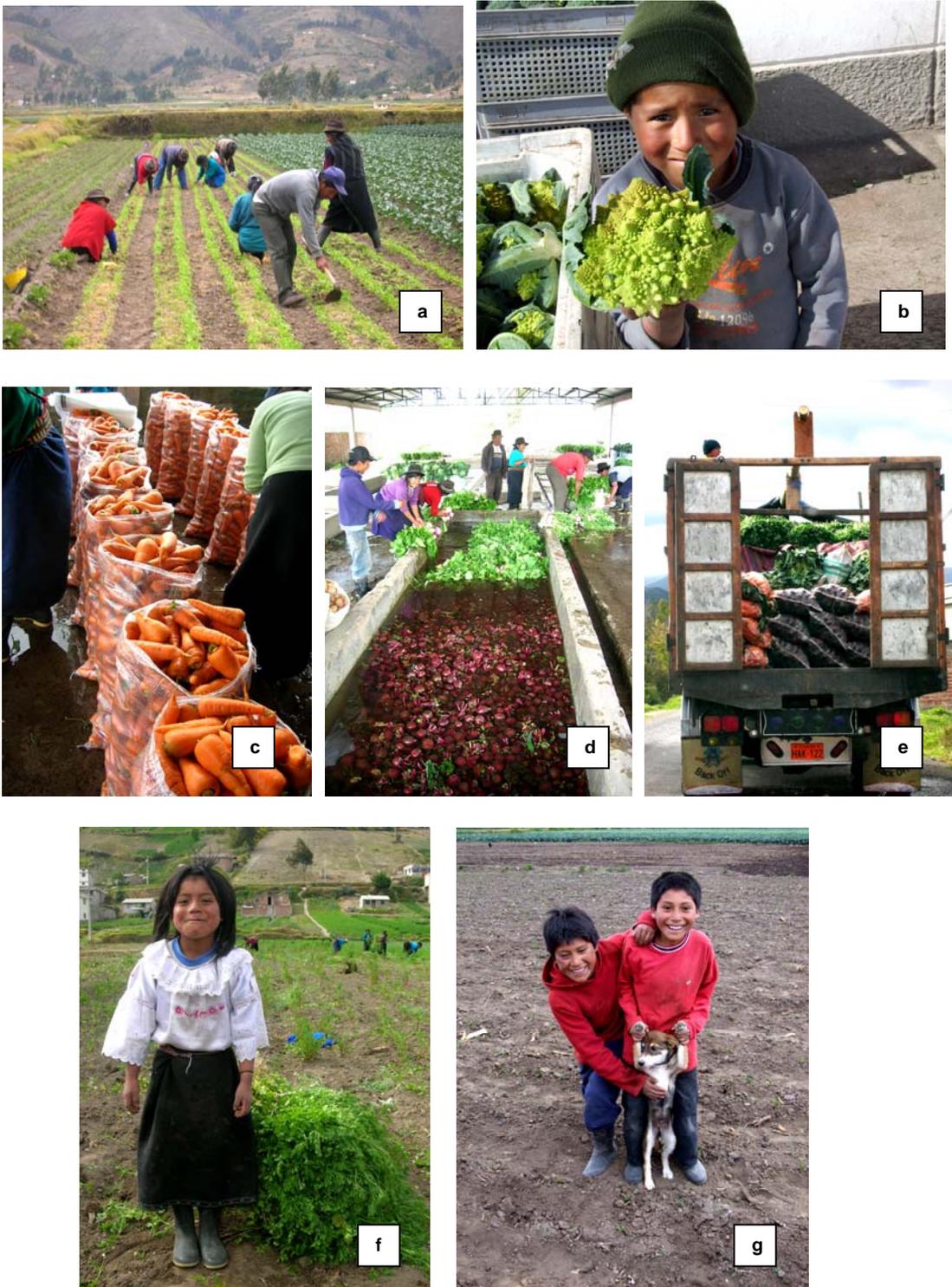


Figura 59: a-g) Misceláneo de actividades y actores en el campo dentro de Gatazo Zambrano. a) “presta manos” entre familiares, generalmente se da en época de siembra y cosecha, b) detalle de romanesco (*Brassica oleracea* var. *botrytis*), c,d) centro de acopio, aquí se lava y pone en sacos a las hortalizas, e) intermediario, lleva los productos a mercado mayorista en Guayaquil, f,g) niña y niños, luego de ir a clases por la mañana, en la tarde ayudan en las tareas de agricultura



Figura 60: a-i) Proceso de cosecha de brócoli (*Brassica oleracea var. italica*), a) cultivo en general de brócoli, b, c, d) traslado del producto a empresa Huertos GZ, e, f, g) acomodación del producto sin hojas en gavetas y bins para ser pesados, h) detalle de pesa del reducto, i) Colocación del producto en camión para ir a ser floreteado y empacado para exportación en la empresa IQF.

Tabla 1: Plaguicidas prohibidos en Ecuador

| No. | Nombre: |
|------------|---|
| 1 | Aldrin |
| 2 | Dieldrin |
| 3 | Endrin |
| 4 | BHC |
| 5 | Campheclor (Toxafeno) |
| 6 | Clordimeform (Galecron) |
| 7 | Clordimeform (Fundal) |
| 8 | Clordano |
| 9 | DDT |
| 10 | DBCP |
| 11 | Lindano |
| 12 | EDB |
| 13 | 2-4-5-T |
| 14 | Amitrol |
| 15 | Componentes basados en plata y mercurio |
| 16 | Chlorin benzilato |
| 17 | Methyl |
| 18 | Diethyl |
| 19 | Ethyl Parathion |
| 20 | Mirex |
| 21 | Dinoceb |
| 22 | Tetracloruro de carbon |
| 23 | Leptophos |
| 24 | Heptachlorin |
| 25 | Birnapacrel |

Tabla 2: Equipo de trabajo conformado para capacitación con SMC

| No. | Nombre: | Pertenece a: | Cargo |
|------------|-----------------------|-------------------------|---|
| 1 | Ing. Paulina Vizcaíno | IQF | Técnica de campo |
| 2 | Ing. Chijiro Inoue | JICA/Consejo Provincial | Voluntaria extranjera |
| 3 | Ing. Humberto Cela | Huertos GZ | Gerente |
| 4 | Lorenzo Cuvi | Huertos GZ | Promotor y plántulas |
| 5 | Eduardo Cuvi | Huertos GZ | Promotor de campo |
| 6 | Rosa Cacuango | Huertos GZ | Secretaria |
| 7 | Glenda Cruz | Huertos GZ | Asistente |
| 8 | Jorge Cacuango | Huertos GZ | Presidente |
| 9 | Iván Pilco | Huertos GZ | Venta de Plaguicidas |
| 10 | Lcdo. Hernán Cruz | Gatazo Zambrano | Presidente |
| 11 | Juan Cruz | Gatazo Zambrano | Vicepresidente |
| 12 | Hugo Zumárraga | UASB | Consultor, link campo-universidad- FIDA |

Tabla 3: Resultado de capacitaciones**Simbología:****No. per:** Número de personas capacitadas

| No. | Capacitación con SCM | No. de sesiones | No. per | Actividad Resultados obtenidos |
|-----|---------------------------|-----------------|---------|--|
| 1 | Equipo de trabajo | 6 | 11 | Introducción SCM Conocimiento de la técnica de trabajo y futura replicación de la misma |
| 2 | Comunidad de "La Armenia" | 1 | 67 | Pilotaje de SCM Aceptación y gusto por la metodología implementada |
| 3 | Comunidad Gatazo Zambrano | 4 | 80 | Capacitación con SCM, participación comunitaria, adaptabilidad, predisposición a trabajo |
| 4 | Niños de GZ* | 1 | 60 | Presentación de obra de teatro y proyecto |

*Obra de teatro y presentación de proyecto se realizarán una vez concluida la tesis. De esta forma, se dará respaldo y soporte al planteamiento del proyecto en manejo de plaguicidas y recolección de residuos tóxicos.

Tabla 4: Resultados de cruce de variables, CHI CUADRADO**Simbología:**

Sig > 0,05 → No significativo (NS)

Sig ≤ 0,05 → Significativo (*)

Sig ≤ 0,01 → Altamente Significativo (**)

| No. | Relación de variables | Valor (X ²) | Significancia asintótica (bilateral) (p) | Simbología |
|-----|--------------------------------|-------------------------|--|------------|
| 1 | Ahorro en función de Educación | 6,124 | 0,409 | NS |
| 2 | Capacitación x PPE | 0,59 | 0,808 | NS |
| 3 | Educación x No. personas | 12,424 | 0,412 | NS |
| 4 | Ingreso x Ahorro | 6,913 | 0,032 | * |
| 5 | Ingreso x Red_tox | 15,672 | 0,047 | * |
| 6 | Lee etiquetas x Educación | 35,471 | 0,000 | ** |
| 7 | Líder x Edad | 30,485 | 0,016 | ** |
| 8 | Líder x Educación | 30,765 | 0,058 | * |
| 9 | Préstamo 1 x Terreno | 15,244 | 0,762 | NS |
| 10 | Resid_tox x Educación | 58,818 | 0,000 | ** |
| 11 | Ingreso x Terreno | 16,734 | 0,033 | * |
| 12 | Lugar lava ropa x Capacitación | 7,449 | 0,059 | * |
| 13 | Lugar depósito x Capacitación | 10,257 | 0,017 | ** |
| 14 | Franjas x Capacitación | 13,438 | 0,000 | ** |

Tabla 5: Equivalencia en m².

| No. | Término | m ² |
|-----|----------|----------------|
| 1 | ½ solar | 1.000 |
| 2 | Solar | 2.000 |
| 3 | Cuadra | 8.000 |
| 4 | Hectárea | 10.000 |

Anexo 1: Cronograma general de actividades realizadas

| Cronograma de Actividades | | | MESES / AÑO | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|-------------|------------|-------------|-----------------|--------------|----------------|----------------|-----------|
| | | | 2007 - 2008 | | | | | | | |
| No | General | Específico | J | J | A | S | O | N | D | M |
| 0 | Elaboración de propuesta | Búsqueda de información y establecimiento de comunidad / asociación | X | X | X | | | | | |
| 1 | Recopilación de información y reracionamiento con área de estudio | Capacitación de líderes comunitarios (stakeholders), evaluación interna | | | X | | | | | |
| 2 | Observación Directa | Recopilación de datos | X | X | X | X | X | | | |
| 3 | Método Circular de Estudio. Trasmisión, generación e intercambio de conocimiento | Tema 1 | | | X | | | | | |
| | | Tema 2 | | | | X | | | | |
| | | Tema 3 | | | | | X | | | |
| 4 | Entrevistas | | | | X | X | X | | | |
| 5 | Conferencias | | | | | X | X | | | |
| 6 | Análisis de datos | Edición de tesis | | | | | X | X | | |
| 7 | Presentación de informe final | Publicación | | | | | | X | X | X |
| MESES → | | | Junio / 07 | Julio / 07 | Agosto / 07 | Septiembre / 07 | Octubre / 07 | Noviembre / 07 | Diciembre / 07 | Mayo / 08 |

Anexo 2: Ejemplo de formularios y hojas de registro usadas en SCM**FORMULARIO DE REGISTRO DE ASISTENCIA**

Localidad..... Provincia.....

Comunidad / Organización

Material requerido

| No. | Nombre | Sexo | Fechas Específicas de asistencia | | | | |
|-----|--------|------|----------------------------------|--|--|--|--|
| | | | Fecha→ | | | | |
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | |
| 12. | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | |
| 14. | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | |

Responsable del grupo..... Firma.....

Fecha / /

Organizador Recibido (fecha) / /

Coordinador del Programa Recibido (fecha) / /

FORMULARIO DE REGISTRO DEL METODO CIRCULAR DE ESTUDIO

Localidad..... Provincia.....
 Comunidad / Organización
 Material requerido

| No. | Nombre | Sexo | Empresa / Organización |
|-----|--------|------|------------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |

Responsable del grupo..... Firma.....

Fecha / /

Organizador Recibido (fecha) / /

Coordinador del Programa Recibido (fecha) / /

6. Usted cree que este proceso lo estimulará a empezar algo nuevo ?

- a. Muy bueno b. Bueno c. Justo d. Pobre

7. Como se sintió usted aprendiendo acerca del medio ambiente?

- a. Muy bueno b. Bueno c. Justo d. Pobre

8. Cómo usted califica al representante de grupo en su actuación frente al proceso de aprendizaje?

- a. Muy bueno b. Bueno c. Justo d. Pobre

9. Usted cree que el representante del grupo fue capaz de ayudarle en el proceso de aprendizaje?

Si / No

10. Usted animaría a un amigo suyo a participar dentro de este método de aprendizaje?

Si / No

11. Comentarios adicionales

.....

Por favor llene los siguientes datos

Edad.....

Número de veces que participó en el proceso antes de esta ocasión

Cuál tema o tópico dentro del proceso de aprendizaje le gusto más?

Tema:

1)

2)

3)

Anexo 3: Cronograma de actividades para introducir SCM y pilotaje de la actividad

| Cronograma de actividades para introducir SCM (Study Circle Method) | | | | |
|--|--------------|--|--|---|
| Intro SCM participan promotores, líderes comuna y HGZ, IQF (ingeniera), JICA voluntaria (Consejo Prov. De Chimborazo) | | | | |
| DÍA | FECHA | HORA | ACTIVIDAD | EQUIPO |
| Lunes | 24-Sep-07 | 2:00pm 7:00pm | Salida de Quito - Riobamba Arribo a Riobamba | SE PREPARA MATERIAL PARA DÍAS DE ESTADIA EN RIOBAMBA Y GZ |
| Martes | 25-Sep-07 | 7:00am-12:00pm Desde 4:30pm | Encuestas en agricultores Para promotores, lideres, y técnicos que es SCM Como adaptar el método, evaluación interna Método Circular de Estudio: Tema como y cuando fumigar Sugerencias / Comentarios | COMPUTADORA + VIDEO / CHARLA / CONVERSATORIO CON MET CIRCULAR 1H30MIN VIDEO COSECHA DOLOSA 45MIN |
| Miércoles | 26-Sep-07 | 7:00am-12:00pm Desde 4:30pm | Encuestas en agricultores Para promotores y técnicos – establecimiento de personas claves Sugerencias / Comentarios Pre establecimiento de cronograma y responsabilidades Película cuentas y no cuentos | COMPUTADORA + RADIO CHARLA EN POWER POINT / SPOTS DE RADIO / CONVERSATORIO |
| Jueves | 27-Sep-07 | 7:00am-12:00pm Desde 4:30pm | Encuestas en agricultores PRUEBA PILOTO EN LA ARMENIA Para promotores y comunidad - Método Circular Porque certificar nuestro brócoli Certificaciones / El Mercado Europeo Triple lavado de envases vacíos / Biobed / Como lavar ropa Sugerencias / Comentarios | COMPUTADORA + DVD PORTATIL CHARLA / CONVERSATORIO CON MET CIRCULAR + POWER POINT + PAPELOGRAFOS / SPOTS RADIO +VIDEO UNA ALTERNATIVA A LOS PESTICIDAS + COSECHA DOLOSA |
| Viernes | 28-Sep-07 | 8:00am-10:30am Desde 1100am 1:00pm | Organización de actividades para próximas semanas con líderes y promotores de HGZ y comuna Encuestas con agricultores Retorno a Quito | ORGANIZAR ACTIVIDADES PARA TODA LA COMUNIDAD PARA MES DE OCTUBRE |

Anexo 4: Cronograma del Taller usando SCM en Gatazo Zambrano

| Taller con comunidad participan IQF, JICA Voluntaria, HGZ, Comuna, y UASB | | | |
|--|---------------------|---|--|
| Fecha | Hora | Tema a tratarse | Responsable |
| 06-Oct-07 SABADO | 3.00pm | Palabras de inauguración Presentación del Equipo Técnico Bienvenida - Diplomas de Asistencia - Hojas de Registro | Hernán Cruz - Presidente Comuna Humberto Cela - gerente HGZ Humberto Cela |
| | 3.15pm | Introducción a la actividades | Hugo Zumarraga |
| | 3.20pm | VIDEO Cosecha dolosa en el campo | Hugo Zumarraga |
| | 4.00pm | CHARLA Manejo apropiado de pesticidas Certificaciones - Buenas Practicas Agrícolas Desarrollo Sustentable - Exportaciones | Traducción a Quechua (Humberto Cela) |
| | 5.45pm | Coffee Break - Descanso - SPOTS DE RADIO | Rosita y Glenda - Secretaria y Asistente |
| | 6.00pm | Mesas GRUPALES de dialogo Método Circular de Estudio (7-10 PERS. POR GRUPO) Tema-Manejo de Pesticidas | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ Repartir Volantes y Póster (trae Hugo Z) Encuestas |
| | 7.30pm | Clausura | Presidente HGZ - Jorge Cacuango |
| | 11-Oct-07 JUEVES | 9.00am | Taller líderes en QUITO Se reúnen líderes de Cotacachi, Gatazo, y Saraguro |

| Taller / Continuación de actividades... | | | |
|--|------------------|--|--|
| Fecha | Hora | Tema a tratarse | Responsable |
| 20-Oct-07 SABADO | 9.00am | Palabras de re apertura de actividades | Eduardo Cuvi (Promotor Líder) Hernán Cruz (presidente comuna) |
| | 9.10am | VIDEO Ecosistemas Agrícolas y Medio Ambiente | Hugo Z |
| | 10.00am | CHARLA Salud y Ambiente - Ecosistema Manejo de Basura | Chijiro Inoue - Hugo Z JICA Voluntaria - UASB Técnico Traducción a Quechua (Hernán Cruz) |
| | 10.45am | Coffee Break - Descanso - SPOTS DE RADIO | Rosita y Glenda |
| | 11.00am | Mesas GRUPALES de dialogo Método Circular de Estudio (7-10 PERS. POR GRUPO) Tema-Estamos manejando bien nuestros recursos... Que hacemos mal y que hacemos bien | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ Encuestas |
| 20-Oct-07 | 12.15- 2.30pm | ALMUERZO....LIBRE.... | |
| 20-Oct-07 | 3.00pm | Re inicio de actividades del día | Jorge Cacuango-presidente HGZ |
| | 3.20pm 4.00pm | VIDEO Cuentas Claras y no Cuentos en GZ CHARLA Administración de Recursos y Crédito | Hugo Z-UASB Humberto C y Paulina V. HGZ-IQF |
| | 5.45pm | Coffee Break - Descanso - SPOTS DE RADIO | Rosita y Glenda |

| Taller / Continuación de actividades... | | | |
|--|-------------|---|--|
| Fecha | Hora | Tema a tratarse | Responsable |
| 20-Oct-07 | 6.00pm | Mesas GRUPALES de dialogo Método Circular de Estudio (7-10 PERS. POR GRUPO) Tema-Como administrar nuestro dinero, una inversión como generar dinero en una economía campesina | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ Encuestas |
| | 7.30pm | Clausura | Hugo Z |
| 27-Oct-07 SABADO | 3.00pm | Palabras de re apertura de actividades | Rosita |
| | 3.20pm | VIDEO Agricultura Alternativas para desarrollo | Hugo Z |
| | 4.00pm | CHARLA Como hacer el riego en un cultivo y Como manejar suelo | Paulina V y Chijiro I |
| | 5.00pm | Break-Descanso de 5 o 10 min. | IQF Exports - JICA |
| | 5.15pm | Realidades en el Campo | |
| | 5.45pm | Advertencias y Consejos Prácticos | Eduardo Cuvi- promotor -stakeholder |
| | 6.30pm | Mesas GRUPALES de dialogo Método Circular de Estudio (7-10 PERS. POR GRUPO) Tema-El agua un recurso no renovable....cuidémoslo! Como tener nuevas practicas agrícolas... Como cambiar lo que hemos hecho mal en campo.... | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ Encuestas |
| | | 7.30pm | Clausura |
| 24-Nov-07 SABADO | 10.00am | Bienvenida a el teatro de GZ Presentación de la obra 1 | Hugo Z |
| | 10.45am | "Un campesino que mentía y mentía... Iniciación, desarrollo, finalización | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ Paulina V y Chijiro I |

| Taller / Continuación de actividades... | | | |
|--|---------------|--|---|
| Fecha | Hora | Tema a tratarse | Responsable |
| 24-Nov-07 | 11.15am | Presentación de Dibujos y Spots de Radio educativos | Hugo Z / Karla Jaramillo / Ma.Isabel León |
| SABADO | 12.00am | Obra 2 | Andrés Vela / Diana Portilla / Philippe Castets / Renato Morales |
| | | Trabajando protegido vivo sano y feliz | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ |
| | 12.30am | Iniciación, desarrollo, y finalización | Humberto C y Hugo Z |
| | 12.45pm | Juego Grupal INTERACTIVO | Grupo UASB-JICA-IQF-HGZ |
| | 1.00pm | Clausura y fotografía grupal, rueda de prensa, y entrevista para la prensa | Hugo Z |
| | 1:30pm-2:15pm | Presentación de proyecto para certificación de BPA | Hugo Z + Grupo de trabajo + Presidentes de HGZ y Comunidad de Gatazo Zambrano |

Anexo 5: Número de variables, variables, descripción, categorías, y símbolos

| No. | Variables | Descripción | Categorías | Símbolo |
|------------|------------------|---|---------------------|----------------|
| 1 | Gene | Género | 1 hombre 2 mujer | hm mj |
| 2 | Asis_t | Ha recibido asistencia técnica | 1 si 2 no | ats atn |
| 3 | Capt | Ha recibido capacitación | 1 si 2 no | cs cn |
| 4 | Perma | permanece en cultivo luego de realizar las aspersiones | 1 si 2 no | pcs pcn |
| 5 | Ppe | PPE usa equipo de protección Personal Protection Equipment | 1 si 2 no | ppes ppen |
| 6 | Mix_r | mezcla la ropa de trabajo Con el resto de ropa al lavar | 1 si 2 no | mxrs mxrn |
| 7 | Baña | se baña después de usar pesticidas | 1 si 2 no | bñs bñn |
| 8 | Lav_ma | lava manos antes de comer luego de aplicación | 1 si 2 no | lms lmn |
| 9 | Lee_etk | lee etiquetas | 1 si 2 no | les len |
| 10 | Franja | conoce franjas y símbolos | 1 si 2 no | fs fn |
| 11 | Triple | realiza triple lavado | 1 si 2 no | 3s 3n |
| 12 | Guant | usa guantes | 1 si 2 no | gs gn |
| 13 | Boots | usa botas | 1 si 2 no | bs bn |
| 14 | Mask | usa mascarilla | 1 si 2 no | mks mkn |
| 15 | Gaf | usa gafas | 1 si 2 no | gfs gfn |

| No. | Variables | Descripción | Categorías | Símbolo | |
|-----|-----------|---|------------|-------------------------------|-----|
| 16 | Over | usa overol | 1 | si | ovs |
| | | | 2 | no | ovn |
| 17 | Rop_tr | usa ropa de trabajo | 1 | si | rts |
| | | | 2 | no | rtn |
| 18 | Otro | usa plástico, u otros para protegerse | 1 | si | pls |
| | | | 2 | no | pln |
| 19 | Freq_lavr | Frecuencia con la que lava la ropa de trabajo | 1 | diario | dir |
| | | | 2 | cada 2 días | c2r |
| | | | 3 | semanal | smr |
| | | | 4 | quincenal | cqr |
| | | | 5 | mensual | cmr |
| | | | 6 | otro | otr |
| 20 | Lug_lavr | Lugar donde lava ropa de trabajo | 1 | piedra de lavar | pd |
| | | | 2 | lavacara | lav |
| | | | 3 | estero o riachuelo | es |
| | | | 4 | río | ri |
| | | | 5 | pozo | pz |
| | | | 6 | acequia | asq |
| 21 | Lug_dept | Lugar donde deposita equipo de trabajo y ropa de trabajo | 1 | habitación | hb |
| | | | 2 | cocina | cc |
| | | | 3 | lugar específico cerrado | lc |
| | | | 4 | otro | otd |
| | | | 5 | zonas comunales | zc |
| 22 | Freq_lavb | Frecuencia con la que lava el equipo de aspersión (bomba) | 1 | diario | dib |
| | | | 2 | semanal | smb |
| | | | 3 | cada 15 días | cqb |
| | | | 4 | mensual | cmb |
| | | | 5 | c / aplicación | c/a |
| 23 | food_fld | Consume alimentos y/o bebidas durante la aplicación de pesticidas | 1 | antes | a |
| | | | 2 | durante | du |
| | | | 3 | después | de |
| 24 | Resd_tox | Lugar donde deja los envases vacíos de pesticidas (hazardous waste) | 1 | en el cultivo | Cul |
| | | | 2 | bota al río | Ri |
| | | | 3 | los quema | K |
| | | | 4 | los re utiliza | Reu |
| | | | 5 | los bota a la quebrada (otro) | q |

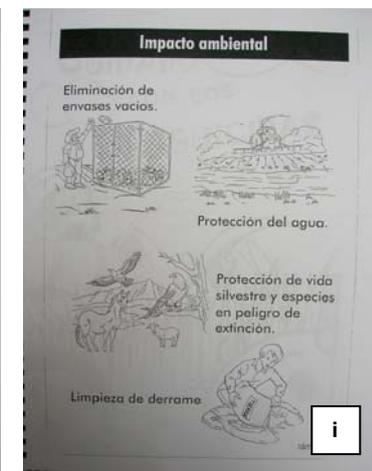
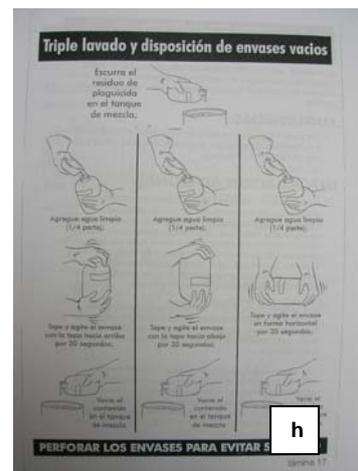
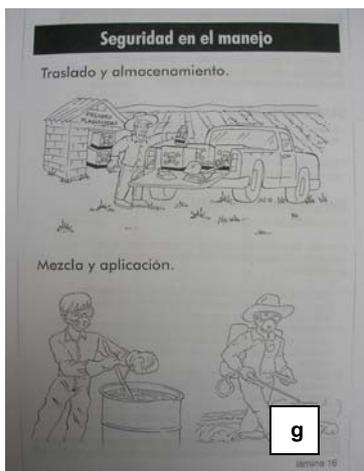
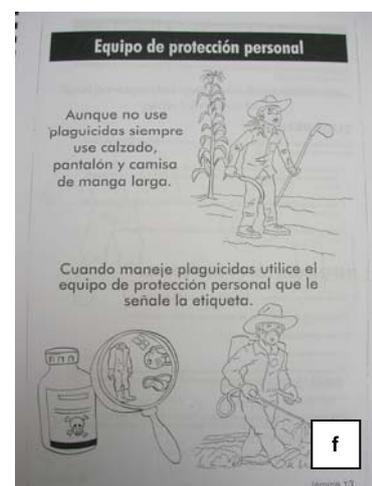
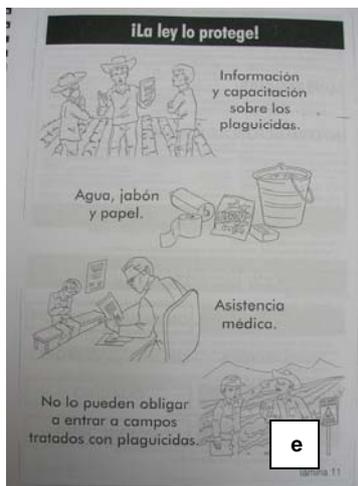
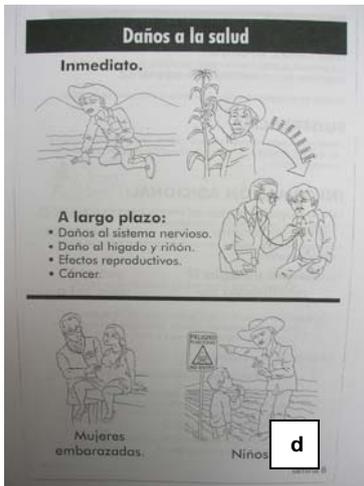
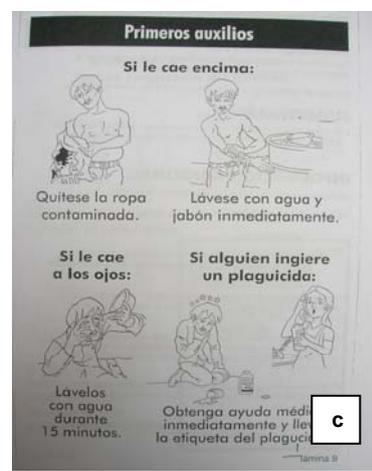
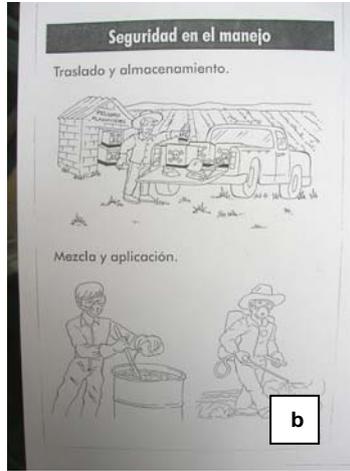
| No. | Variables | Descripción | Categoría | Símbolo | |
|-----|-----------|--|-----------|------------------------------|----------|
| 25 | Re_use | Si re utiliza los envases vacios de pesticidas, para que los usa | 1 | agua para mezclar pesticidas | Amx |
| | | | 2 | agua para la cocina | A |
| | | | 3 | alimentos | A |
| | | | 4 | varias cosas | Avc |
| | | | 5 | no los re usa (otros) | no |
| 26 | Edu | Nivel de educación | 1 | ninguno | Nin |
| | | | 2 | primaria incompleta | PI |
| | | | 3 | primaria completa | PC |
| | | | 4 | secundaria incompleta | SI |
| | | | 5 | secundaria completa | SC |
| | | | 6 | universidad | U |
| | | | 7 | no responde | Nre |
| 27 | Ahor | Tiene ahorros | 1 | si | |
| | | | 2 | no | |
| 28 | Ingre | Sus ingresos son | 1 | suficientes | Is |
| | | | 2 | normales | In |
| | | | 3 | Insuficientes | Ii |
| 29 | Gust_agr | Le gusta lo que realiza (le gusta la agricultura) | 1 | si | Gs Gn |
| | | | 2 | no | |
| 30 | Prest1 | Ha recibido prestamos de alguno de estos | 1 | Banco (BNF) | Bnf |
| | | | 2 | Eclode (Coop) | Coo |
| | | | 3 | amigos | Am |
| | | | 4 | familiares | Fa |
| | | | 5 | chulqueros | Chu |
| | | | 6 | otros | OtP |
| 31 | Prest2 | Quiere préstamo ahora | 1 | si | PrS |
| | | | 2 | no | PrN |

| No. | Variables | Descripción | Categorías | Símbolo |
|-----|-----------|---|---|---|
| 31 | Terren | Cuanto terreno tiene | 1 1/2 solar 2 1-3 solar 3 1-4 cuadras 4 1-3 hectáreas 5 Más de 3 hectáreas | ½ 3s 4c 3h +h |
| 32 | Lider_per | Medir el nivel de pro actividad y liderazgo (percepción) | 1 líder 2 emprendedor 3 dejado (que me importista) 4 conformista 5 pasivo (oveja) | Li Em |
| 33 | Edad | Separar por categorías la edad para ver el nivel de compromiso dentro de GZ | 10.-18 años 1 2 19-30 años 3 31-45 años 4 46-65 años 5 66-99 años | -18 -30 -45 -65 -99 |
| 34 | Insecti | Qué insecticida es el que más usa | 1 kañon 2 decis 3 karate 4 furadan 5 lorsban 6 cipermetrina 7 shorigan 8 cloropirofos 9 maestro 10 master 11 diacinon 12 otros | K D K2 F L C Sh Cl Ma Ms Dia Oti |
| 35 | Fungi | Qué funguicida es el que más usa | 1 metazan 2 mancozeb 3 metro 4 redomil 5 daconil 6 fitorax 7 otro | Mz Mzb Mtr Red Dac Ftx Otf |

| No. | Variables | Descripción | Categorías | Símbolo |
|-----|-----------|--|---|-------------------------------|
| 36 | Herbi | Qué herbicida es el que más usa | 1 linuron 2 sencor 3 afalon 4 goal 5 otro | Lin Sen Af Go Oth |
| 37 | Est_ekp | Estado del equipo de Aspersión | 1 gotea 2 no buena presión 3 trabaja ok | Got -ok +ok |
| 38 | Who_mix | Quién hace las mezclas de pesticidas | 1 hijo 2 ambos (esposo y esposa) 3 esposa 4 esposo | Hj 2 She He |
| 39 | Etap_cult | Etapas en el cultivo donde se usa más pesticidas | 1 siembra 2 fase vegetativa 3 fase madura 4 cosecha 5 pos cosecha | Si Fv Fm Co Pos |
| 40 | Pest+_use | Cuál es el pesticida que más usa en campo | 1 insecticida 2 herbicida 3 funguicida 4 otro | Ins Herb Fun OtB |
| 41 | Lug_agu | Lugar de toma de agua | 1 corriente de agua principal 2 pozo 3 acequia 4 río 5 sistema de riego 6 otro (grifo) | |

| No. | Variables | Descripción | Categorías | Símbolo |
|------------|------------------|---|--|-----------------------|
| 42 | Medi | Cuando se intoxica por pesticidas acude a | 1 2 centro de salud 3 farmacia 4 se aguanta | 1 hospital |
| 43 | No_per | Número de personas que viven en la casa | 1 2-4 personas 2 5-7 personas 3 8-12 personas 4 más de 12 | 4p 7p 12p +p |
| 44 | Casa | Usted considera su Casa | 1 Buena 2 Regular 3 Mala | Ok +/- -- |

Anexo 6: Ejemplo de afiches educativos didácticos que se distribuyeron durante los talleres



Encuestas Comunidad Gatazo Zambrano / Proyecto MIRREP /UASB-FIDA

La presente encuesta tiene por objetivo recabar información primaria sobre las condiciones en las que viven la población objetivo de los casos de estudio del Proyecto.

Le aseguramos que la información obtenida será manejada con absoluta confidencialidad y únicamente para los fines mencionados.

GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN

I. INFORMACIÓN GENERAL

A. CARACTERIZACIÓN

1. NOMBRE DEL ENTREVISTADO/A _____

2. CARACTERIZACIÓN ÉTNICO-CULTURAL:

Indígena Quichua

Afro

Blanco

Mestizo

Montubio

Mulato

Otros

3. CUÁL ES SU LENGUA NATIVA?

Español

Quichua

Shuar

Otro

4. NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN A LA QUE PERTENECE _____

5. LUGAR DE LA ENTREVISTA (provincia, cantón, parroquia) _____

6. TELÉFONO DE CONTACTO _____

B. VIVIENDA

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|----|----------------------|
| PROPIA | <input type="text"/> | PRESTADA | <input type="text"/> | 7 ARRENDADA | <input type="text"/> | POSESIONARIO | <input type="text"/> | 8 # CUARTOS | <input type="text"/> | 9 # PISOS | <input type="text"/> | | | | | | | | |
| | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | | | | | |
| 10 | <input type="text"/> | 11 | <input type="text"/> | 12 | <input type="text"/> | 13 | <input type="text"/> | 14 | <input type="text"/> | 15 | <input type="text"/> | 16 | <input type="text"/> | 17 | <input type="text"/> | 18 | <input type="text"/> | 19 | <input type="text"/> |
| Techo | Pared | Piso | M. Agua | A.Servidas | SS.HH. | Ducha | Basura | E. Eléctrica | Teléfono | | | | | | | | | | |
| 1 HORMIGON ARMADO | BLOQUE | TABLA | RED PÚBLICA | RED PÚBLICA | EXCLUSIVO | EXCLUSIVO | SISTEMA PÚBLICO | MEDIDOR | FIJO PROPIO | | | | | | | | | | |
| 2 ETERNIT | ADOBE | BALDOSA | POZO | ACEQUIA | COMÚN | COMÚN | SISTEMA PRIVADO | NO MEDIDOR | FIJO PRESTADO | | | | | | | | | | |
| 3 ZINC | MADERA | LADRILLO | RIO, CANAL | POZO | LETRINA | NINGUNO | COMUNITARIO | MOTOR | CELULAR PROPIO | | | | | | | | | | |
| 4 TEJA | CAÑA | CAÑA | CARRO REPARTIDOR | OTRO | NINGUNO | | NINGUNO | OTRO SISTEMA | CELULAR PRESTADO | | | | | | | | | | |
| 5 PAJA | OTROS | TIERRA | OTROS | NINGUNA | | | | NO TIENE | COMUNITARIO | | | | | | | | | | |
| 6 OTROS | | OTROS | | | | | | | | | | | | | | | | | |

20. Cree Usted que el estado actual de su vivienda es: MUY BUENO () BUENO () REGULAR () MALO ()

21. Durante cuánto tiempo ha vivido aquí? Menos de 1 año () 1 - 5 años () 6 - 10 años () más de 10 años ()

C. LOCALIZACION DE LA VIVIENDA (provincia, cantón, parroquia, comunidad, calle domicilio/camino/km, detalle de la ubicación)

D. RESPONSABLES DE CAMPO Y OFICINA

| NOMBRE | FECHA | FIRMA |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 23. SUPERVISOR: | /08/2007 | |
| 24. ENCUESTADOR: | /08/2007 | |
| 25. DIGITADOR: | /08/2007 | |
| 26. ENCUESTA: | <input type="text"/> URBANA | <input type="text"/> RURAL |
| 27. EVALUACIÓN DEL SUPERVISOR..... | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 12 | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|

IV. INGRESOS Y GASTOS

44. Señale sus Ingresos en el último mes?

Entre 50 y 100 \$

Entre 101 y 130 \$

Entre 131 y 160 \$

Entre 161 y 200 \$

Entre 201 y 250 \$

Entre 251 y 300 \$

Entre 300 y 350 \$

Mas de 350 \$

Más de 500 \$

45. Tuvo otros ingresos este mes ?

le enviaron dinero desde el extranjero (España o Estados Unidos)

Recibe el Bono Solidario

Recibe dinero por alquiler de un local, vivienda o terreno

Por alquiler de maquinaria y/o enseres

46. Ingresos y Gastos por Actividad

Cuánto ganó de la actividad principal que realiza? _____

Cuánto ganó de la actividad secundaria que realiza? _____

Cuánto gastó para desarrollo de la actividad principal? _____

Cuánto gastó para desarrollo de la actividad secundaria? _____

47. Cuanto LE SOBRÓ en el ultimo mes?

Menos de la Mitad de su sueldo o ingresos

Casi todos mis ingresos Más del 75% he gastado

La mitad de su sueldo o ingresos Todo mis ingresos los he gastado

48. Cuanto dinero gasto en:

Por Servicios básicos (agua, luz, telefono)

Por vivienda

Por alimentación

Por transporte

En ropa o vestimenta

Por material de trabajo

Por educación

Por cervezas o trago

Por salud, medicinas

Por otros

Por pago de deudas

V. VARIABLES: PRODUCCIÓN (ÁREA RURAL)

GENERALES (SÓLO PARA JEFE/A DE HOGAR)

49. Tiene terreno donde sembrar?

SI

NO

50. Qué tipo de terreno tiene?

Propio Comunal

Arrendado Posesional

Aparceria (al partir)

51. Cuantas hectareas o cuabras tiene de terreno?

Cuánto Propio? _____

Cuánto Arrendado? _____

Cuanto Comunal? _____

Cuanto Posesional? _____

Cuánto Aparcería? _____

52. Quién realiza la actividad de campo?

| | hombres | mujeres | jóvenes (12-18 años) | | niños (<12 años) | |
|-------------------------|------------|------------|----------------------|---------|------------------|---------|
| | (>18 años) | (>18 años) | hombres | mujeres | hombres | mujeres |
| Siembra | | | | | | |
| Fertilización | | | | | | |
| Control de Plagas | | | | | | |
| Control de Enfermedades | | | | | | |
| Control de Malezas | | | | | | |
| Cosecha | | | | | | |
| Poda | | | | | | |
| Burreo | | | | | | |
| Vaqueria | | | | | | |
| Otros (detalle): | | | | | | |

53. En el Campo se lava las manos antes de Comer?

SI

NO

VII. MANEJO Y USOS DE PLAGUICIDAS / EFECTOS EN LA SALUD OCUPACIONAL

64. Control para INSECTOS PLAGAS encontrados

| No. | Insecto Plaga | Control Químico Aplicado |
|-----|---------------|--------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

65. Control para ENFERMEDADES encontradas

| No. | Enfermedad | Control Químico Aplicado |
|-----|------------|--------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

66. Control para MALEZAS/HIERBAS encontradas

| No. | Malezas / Hierbas | Control Químico Aplicado |
|-----|-------------------|--------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

67. Conoce otro tipo de control?

| No. | Control | Detalle |
|-----|---------|---------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

68. En caso de enfermedad por mal uso de plaguicidas acude a:

- Curandero Centro de Salud
 Farmacia Se Automedica
 Se aguanta hasta que le pase
 Hospital

MANEJO Y USO DE PLAGUICIDAS

69. Recibe asistencia técnica? SI NO

70. Ha recibido capacitación? SI NO

71. Permanece en el cultivo en la aplicación de los pesticidas? SI NO

72. Utiliza equipo de protección? SI NO

73. Qué equipo utiliza?

Guantes Botas Mascarillas Gafas
 Overol Ropa de Trabajo Otros: _____

74. El lavado de ropa de trabajo se realiza:

Diario Cada 2 días Semanal Quincenal
 Mensual Otro: _____

75. Dónde lava su ropa de trabajo?

Lavandería Lavacara Estero Río
 Pozo Asequia

76. Lava su ropa de trabajo con su ropa de vestir?

SI NO

77. Dónde deposita el equipo de trabajo y su ropa de trabajo?

Habitación Cocina Zonas Comunes
 Lugar específico cerrado Otro: _____

78. Realiza el lavado a su equipo de aplicación?

Diario Semanal Cada 15 Mensual Otro: _____

79. Se baña después del uso de los pesticidas?

SI NO

80. Consume alimentos y/o bebidas durante la aplicación?

Antes Durante Después

81. Lava sus manos antes de comer luego de una aplicación?

SI NO

82. Su equipo de bombeo:

No tiene buena presión Trabaja correctamente
 Gotea

83. La mezcla de los productos químicos la realiza:

Hijo/a Cónyuge
 Otros: _____ Edad: _____

84. Lee las etiquetas del producto antes de aplicarlo?

SI NO

85. Conoce el significado de las franjas y símbolos que existen en los plaguicidas?

SI NO

86. En qué etapa del cultivo utiliza más pesticidas?

Siembra Fase inmadura del cultivo
 Fase adulta del cultivo Cosecha Poscosecha

87. Cuál es el pesticida más utilizado en el cultivo?

Insecticida Herbicida Funguicida Otros: _____

88. Lugar de toma de agua para preparar las mezclas:

Corriente de agua Pozo Asequia
 Río Sistema de Riego Otros: _____

89. Realiza triple lavado de los envases vacíos?

SI NO

90. Deja los envases vacíos:

En cultivo Junto a corrientes de agua
 Los quema Los re-utiliza Otros: _____

91. Si re-utiliza los envases, los usa para almacenar:

Agua para mezclar pesticidas Agua para cocina
 Alimentos Varias cosas Otros: _____

92. Usted cree que el producto agrícola es efectivo cuando:

Huele No Huele

93. Se lava las manos antes de comer luego de una aplicación

SI NO

EFECTOS EN LA SALUD CON RELACIÓN A USO DE PLAGUICIDAS

94. Se han presentado intoxicaciones en: Usted
 Cónyuge Hijos Empleados Otros: _____

95. Un cultivo donde han aplicado pesticidas le ocasiona:

Dolor de Cabeza Mareo Debilidad Tos
 Dificultades Respiratorias Vómito Diarrea Fatiga
 Lagrimeo Dolor de Garganta Dolor de Estómago
 Nerviosismo Irritación de los Ojos Irritación de la Piel

96. Se ha presentado en su familia:

Pérdida de Hijos por Aborto Hijos con Malformaciones
 Esterilidad Otros: _____

VIII. INFRAESTRUCTURA

97. Riego

| | SI | NO |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| Tiene riego? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Propio? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Comunal? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Especifique:

Propio, Que Tipo? _____

Comunal, Qué Tipo? _____

Su riego es:

Constante

Por Horas

98. Vías de acceso:

De Primer orden

De Segundo orden

De Tercer orden

99. En la zona, localidad

o comunidad HAY:

Mercado Local

Mercado Mayorista

Mercado exterior

100. Qué producto va al exterior ?

101. Vías de Acceso a los Mercados

| | |
|---|---|
| Permanente (todo el año) <input type="checkbox"/> | Acceso solo en verano <input type="checkbox"/> |
| Acceso sólo en invierno <input type="checkbox"/> | Acceso alternativo: <input type="checkbox"/> |
| No hay vías de acceso (autoabastecimiento) <input type="checkbox"/> | avioneta, vía fluvial, <input type="checkbox"/> |
| | marítima |

102. Servicios Básicos y TIC's

Existe en la comunidad:

| | SI | NO | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| Agua potable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | % |
| Alcantarillado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | % |
| Electricidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | % |
| Teléfono | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | % |
| Internet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | % |
| Escuelas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Colegios | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Centros Artesanales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Centros Técnicos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Bibliotecas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Centros médicos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Clínicas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | cuántos? |
| Recolección de Basura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Días |

IX. VARIABLES: EMPRESAS, AHORRO Y CRÉDITO

NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO (SÓLO PARA JEFA DE HOGAR)

NECESIDADES DE AHORRO (SÓLO PARA JEFA DE HOGAR)

| VARIABLES | CRÉDITO 1 | CRÉDITO 2 | CRÉDITO 3 | CRÉDITO 4 | AHORRO |
|-----------|---|--|---|---|--|
| | 103. Tiene usted alguna actividad productiva propia? SI <input type="checkbox"/> Cuántos? <input type="text"/> NO <input type="checkbox"/> (pase a p.108) | 105. Tiene ahora o ha tenido un crédito FORMAL en los últimos 2 años? SI <input type="checkbox"/> Qué monto (USD): <input type="text"/> (pase a p.110) NO <input type="checkbox"/> | 110.Cuál es/ fue el principal destino del crédito? Educación <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Otros Familiares <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Capital de trabajo <input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Compra de activos para: Hogar <input type="checkbox"/> Negocio <input type="checkbox"/> Pago de deudas <input type="checkbox"/> Emergencias / imprevistos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> | 116. Cómo fue el monto de crédito recibido vs. el monto solicitado? Menor <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> 117. Cómo fue el plazo al que le dieron vs. el plazo solicitado? Menor <input type="checkbox"/> Igual <input type="checkbox"/> 118. Qué tipo de garantías entregó? Hipotecaria <input type="checkbox"/> Prendaria <input type="checkbox"/> Quirografaria <input type="checkbox"/> Solidaria <input type="checkbox"/> Personal <input type="checkbox"/> 119. Necesita un crédito ahora? SI <input type="checkbox"/> Cuánto? <input type="text"/> NO <input type="checkbox"/> | 123. Tiene ahorros ahora o ha ahorrado en el último año? SI <input type="checkbox"/> Qué monto (USD): <input type="text"/> NO <input type="checkbox"/> (pase a p.127) 124. Con quién ha ahorrado? Con la familia <input type="checkbox"/> Sola <input type="checkbox"/> Con su marido <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> 125. Cómo ha ahorrado? En efectivo: Con familiar / amigo <input type="checkbox"/> En casa <input type="checkbox"/> En una institución financiera <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> En especies: Casa / tierra <input type="checkbox"/> Maquinaria herramientas <input type="checkbox"/> Animales <input type="checkbox"/> Insumos/materiales <input type="checkbox"/> Autos/tractores <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> 126. Para qué ha ahorrado? Compra de activos <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> Emergencias <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Vejez / jubilación <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> 127. Por qué no ha ahorrado? Porque no le sobra nada para ahorrar <input type="checkbox"/> Porque no sabe cómo hacerlo <input type="checkbox"/> Por no existir un lugar para hacerlo cerca <input type="checkbox"/> Porque no confía en ninguna institución <input type="checkbox"/> Porque no tiene motivo para hacerlo <input type="checkbox"/> Porque prefiere gastar todo lo que tiene <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> |
| N° | 104 | | | | |
| 1 | Cuál es su actividad? <input type="text"/> | No lo ha necesitado <input type="checkbox"/> (pase a p.107) | | | |
| 2 | Cuántos trabajadores tiene? Permanentes <input type="checkbox"/> Temporales / ocasionales <input type="checkbox"/> | No ha podido acceder a uno <input type="checkbox"/> (pase a p.108) | | | |
| 3 | Cuál es su volumen de ventas mensuales? <input type="text"/> | Ha acudido a fuentes informales <input type="checkbox"/> (pase a p.109) | | | |
| 4 | Cuál es su capital de trabajo? (USD) <input type="text"/> | 107. Cuáles han sido sus fuentes alternativas para NO pedir crédito? Ingresos suficientes <input type="checkbox"/> Ahorro familiar <input type="checkbox"/> Venta de activos/patrimonio <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> | | | |
| 5 | Cuál es su principal mercado y en qué porcentaje? | 108. Por qué no ha podido acceder a un crédito formal? Falta de algún requisito <input type="checkbox"/> Falta de garantías <input type="checkbox"/> Falta de capacidad de pago <input type="checkbox"/> Intereses muy altos <input type="checkbox"/> No confía en las intuiciones formales <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> | | | |
| 6 | Local / Parroquial <input type="checkbox"/> % <input type="text"/> Cantonal <input type="checkbox"/> % <input type="text"/> Provincial <input type="checkbox"/> % <input type="text"/> Nacional <input type="checkbox"/> % <input type="text"/> Externo <input type="checkbox"/> % <input type="text"/> | 109. Cuáles han sido sus fuentes informales de crédito Cajas de ahorro y crédito / bancos comunales <input type="checkbox"/> Aguiotista <input type="checkbox"/> Amigos / vecinos / familiares <input type="checkbox"/> Proveedores <input type="checkbox"/> Asociación / organización <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> (pase a la pregunta 119) | 111. A quién pidió el crédito formal? Cooperativas de Ahorro y Crédito <input type="checkbox"/> Bancos Privados <input type="checkbox"/> Mutualistas <input type="checkbox"/> ONGs <input type="checkbox"/> Bancos / programas públicos (CFN, BNF, otros) <input type="checkbox"/> | 120. Cuál sería el principal destino del crédito? Educación <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Familiares <input type="checkbox"/> Capital de trabajo <input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Compra de activos para: Hogar <input type="checkbox"/> Negocio <input type="checkbox"/> Pago de deudas <input type="checkbox"/> Emergencias / imprevistos <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> | |
| 7 | Tiene algún tipo de activos? Local propio <input type="checkbox"/> Terreno <input type="checkbox"/> Maquinaria / herramientas <input type="checkbox"/> Mercadería / insumos / materiales <input type="checkbox"/> Computadoras / fax / copiadora <input type="checkbox"/> Muebles <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> | | 112. Por qué acudió a esta institución? Le recomendaron <input type="checkbox"/> Ubicación <input type="checkbox"/> Interés más bajo <input type="checkbox"/> Rapidez <input type="checkbox"/> No piden garantías <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> | 121. Qué está Usted dispuesta a entregar como garantía? Casa, terreno <input type="checkbox"/> Joyas <input type="checkbox"/> Autos, motos <input type="checkbox"/> Firmas <input type="checkbox"/> Electro-domésticos <input type="checkbox"/> Solidarias <input type="checkbox"/> Herramientas maquinaria <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> | |
| 8 | Su negocio tiene reconocimiento legal? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | 113. Tuvo problemas para pagar el crédito? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> (pase a p.116) | 122. Cuánto podría pagar como cuota mensual? (USD) <input type="text"/> | |
| 9 | Llevan registros contables? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | 114. Por qué? Cambiaron sus ingresos drásticamente <input type="checkbox"/> Sufrió de robo / accidente / enfermedad <input type="checkbox"/> Cambiaron las condiciones del crédito (moneda, tasa de interés) <input type="checkbox"/> | | |
| 10 | Quién es la persona de su hogar responsable del negocio? <input type="text"/> | | 115. Finalmente, pagó el crédito? SI (refinanciando) <input type="checkbox"/> SI (sin cambios) <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | | |

X. VARIABLES: ORGANIZACIÓN, MANEJO DEL TIEMPO, CAPACITACIÓN Y

| ORGANIZACIÓN | | MANEJO DEL TIEMPO | | CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|--|
| <p>128. Se encuentra actualmente afiliada?</p> <p>IESS obligatorio <input type="checkbox"/></p> <p>IESS voluntario <input type="checkbox"/></p> <p>Seguro social campesino <input type="checkbox"/></p> <p>Otro seguro salud pública <input type="checkbox"/></p> <p>Seguro de salud privado <input type="checkbox"/></p> <p>Seguro de vida <input type="checkbox"/></p> <p>Seguro de cesantía <input type="checkbox"/></p> <p>Otro seguro <input type="checkbox"/></p> <p>Ninguno <input type="checkbox"/></p> | | <p>129. Cuando requiere servicios de salud a quién acude?</p> <p>IESS <input type="checkbox"/></p> <p>seguro social campesino <input type="checkbox"/></p> <p>dispensario / sub-centro más cercano <input type="checkbox"/></p> <p>hospital público <input type="checkbox"/></p> <p>clínica privada <input type="checkbox"/></p> <p>médico privado <input type="checkbox"/></p> <p>curandero <input type="checkbox"/></p> <p>farmacia <input type="checkbox"/></p> <p>automedica <input type="checkbox"/></p> <p>otros <input type="checkbox"/></p> | | <p>132. Cómo distribuye su tiempo?</p> <p align="center">HORAS %</p> <p>Actividad laboral principal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Actividad laboral secundaria <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Crianza, cuidado de los hijos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Cocinar, limpiar, lavar <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Compras y otras actividades familiares <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Arreglo casa/mejoramiento vivienda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>TV, radio, lectura de libros, otros, conversación, descanso, relajación, recreación, deportes, alimentación, higiene personal y otras necesidades <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Actividades comunitarias <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Religión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Otras <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> | | <p>133. Ha recibido capacitación o asistencia técnica en los últimos 2 años?</p> <p>SI, sólo capacitación <input type="checkbox"/></p> <p>SI, sólo asistencia técnica <input type="checkbox"/></p> <p>134. En qué temas ha recibido capacitación?</p> <p>Administrativos / contables <input type="checkbox"/></p> <p>Salud y Reproducción <input type="checkbox"/></p> <p>Saneariento <input type="checkbox"/></p> <p>Técnico-Agrícola <input type="checkbox"/></p> <p>Técnico-Otros <input type="checkbox"/></p> <p>Liderazgo <input type="checkbox"/></p> <p>Otros <input type="checkbox"/></p> <p>135. Siente que necesita capacitación?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>136. En qué temas principalmente?</p> <p>(en base a la pregunta 134)</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>137. En qué temas ha recibido asistencia técnica?</p> <p>Técnico-agrícola <input type="checkbox"/></p> <p>Técnico-Otros <input type="checkbox"/></p> <p>Comercialización <input type="checkbox"/></p> <p>Elaboración de proyectos <input type="checkbox"/></p> <p>Medio Ambiente <input type="checkbox"/></p> <p>Otros <input type="checkbox"/></p> <p>Crédito <input type="checkbox"/></p> <p>138. Siente que necesita asistencia técnica?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>139. En qué temas principalmente?</p> <p>(en base a la pregunta 137)</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> | | <p>140. Podría indicar cuánto le afectan los siguientes aspectos?</p> <p align="center">MUCHO POCO NADA</p> <p>Falta de capital propio <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Falta de acceso a crédito formal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Dependencia (Aguiotista, etc) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>No tener tierra legalizada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>No poder cumplir con garantías <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>No pertenecer a una organización de base <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |
| <p>130. Es Usted miembro de alguna organización?</p> <p>Sindicato / gremio <input type="checkbox"/></p> <p>Política / religiosa <input type="checkbox"/></p> <p>Étnica / cultural <input type="checkbox"/></p> | | <p>Mujeres <input type="checkbox"/></p> <p>Otra <input type="checkbox"/></p> <p>Ninguna <input type="checkbox"/></p> | | <p>131. Siente que ésta le ha dado algún beneficio?</p> <p>Capacitación <input type="checkbox"/></p> <p>Asistencia técnica <input type="checkbox"/></p> <p>Defensa de sus derechos <input type="checkbox"/></p> <p>Apoyo psicológico <input type="checkbox"/></p> | | <p>Ahorro / crédito <input type="checkbox"/></p> <p>Salud <input type="checkbox"/></p> <p>Otro <input type="checkbox"/></p> <p>Ninguno <input type="checkbox"/></p> | | |

MANEJO Y USO DE PLAGUICIDAS / CONDICIONES LABORALES

1. Qué cultivos tiene?
 Brocoli Romanesco Zanahoria
 Remolacha Lechuga Culantro
 otros

2. Qué insecticida ha usado MÁS?
 Kañón Decis Karate
 Furadan Lorsban Cipermetrina
 Shorigan Cloropirofos Maestro
 Master Diacinon Otro

3. Qué funguicida ha usado MÁS?
 Metazan Mancozeb Metro
 Redomil Daconil Fitorax
 Otro

4. Qué herbicida ha usado MÁS / MATA MALEZA?
 Linoron zencor afalon
 Goal Otro

5. Tiene Ahorros? SI NO

6. Sus ingresos son?
 Sufientes Normales Bajos

7. Le gusta lo que realiza: SI NO

8. Su casa es: Buena Regular Mala

8. Cuántas personas viven en su casa?
 2-4. 5-7. 8-12. Más de 12

9.Cuál es su nivel de educación?
 ninguno primaria incompleta
 primaria completa secundaria incompleta
 bachiller universidad no responde

10. Ha recibido prestamos de: Banco (BNF)
 Eclode Amigos Familiares Chulqueros

11. Quisiera un prestamo ahora? SI NO

12. Cuanto terreno tiene? Medio solar 1-3 solares
 1-4 cuadras 1-3 hectareas Más

13. En caso de enfermedad por mal uso de plaguicidas acude a: Hospital
 Centro de Salud farmacia se aguata

14. Recibe asistencia técnica? SI NO

15. Ha recibido capacitación? SI NO

16. Permanece en el cultivo en la aplicación de los pesticidas? SI NO

17. Utiliza equipo de protección? SI NO

18. Qué equipo utiliza?
 Guantes Botas Mascarillas Gafas
 Overol Ropa de Trabajo Otros: _____

19. El lavado de ropa de trabajo se realiza:
 Diario Cada 2 días Semanal Quincenal
 Mensual Otro: _____

20. Dónde lava su ropa de trabajo?
 Lavandería Lavacara Estero Río
 Pozo Asequia

21. Lava su ropa de trabajo con su ropa de vestir? SI NO

22. Dónde deposita el equipo de trabajo y su ropa de trabajo?
 Habitación Cocina Zonas Comunes
 Lugar específico cerrado Otro: _____

23. Realiza el lavado a su equipo de aplicación?
 Diario Semanal Cada 15 Mensual Otro _____
 Despues de cada apliación

24. Se baña después del uso de los pesticidas? SI NO

25. Consume alimentos y/o bebidas durante la aplicación?
 Antes Durante Después

26. Lava sus manos antes de comer luego de una aplicación? SI NO

27. Su equipo de bombeo: Gotea
 No tiene buena presión Trabaja correctamente

28. La mezcla de los productos químicos la realiza:
 Hijo/a esposo esposa
 AMBOS (esposo y esposa)

29. Lee las etiquetas del producto antes de aplicarlo? SI NO

30. Conoce el significado de las franjas y símbolos que existen en los plaguicidas? SI NO

31. En qué etapa del cultivo utiliza más pesticidas ?
 Siembra Fase inmadura del cultivo
 Fase adulta del cultivo Cosecha Poscosecha

32. Cuál es el pesticida más utilizado en el cultivo ?
 Insecticida Herbicida Funguicida Otros _____

33. Lugar de toma de agua para preparar las mezclas:
 Corriente de agua Pozo Asequia
 Río Sistema de Riego Otros: _____

34. Realiza triple lavado de los envases vacíos? SI NO

35. Deja los envases vacíos:
 En cultivo Bota al río
 Los quema Los re-utiliza Los bota a la quebrada

36. Si re-utiliza los envases, los usa para almacenar:
 Agua para mezclar pesticidas Agua para cocina
 Alimentos Varias cosas Otros _____

37. Usted cree que el producto agrícola es efectivo cuando: Huele No Huele

38. Se lava las manos antes de comer luego de una aplicación SI NO

EFFECTOS EN LA SALUD CON RELACIÓN A USO DE PLAGUICIDAS

39. Se han presentado intoxicaciones en: Usted
 Cónyuge Hijos Empleados Otros _____

40. Un cultivo donde han aplicado pesticidas le ocasiona:
 Dolor de Cabeza Mareo Debilidad Tos
 Dificultades Respiratorias Vómito Diarrea Fatiga
 Lagrimeo Dolor de Garganta Dolor de Estómago
 Nerviosismo Irritación de los Ojos Irritación de la Piel

41. Se ha presentado en su familia:
 Pérdida de Hijos por Aborto Hijos con Malformaciones
 Esterilidad Otros _____