

**Sistematización de Experiencias en Campo de la Escuela Agrobiológica, como Práctica de  
Extensión Rural en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira**

Autor  
Iván Darío Peña Gáfaro

Programa de Ingeniería Agronómica  
Departamento de Agronomía  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad de Pamplona  
2020

**Sistematización de Experiencias en Campo de la Escuela Agrobiológica, como Práctica de Extensión Rural en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira**

Autor  
Iván Darío Peña Gáfaró  
Cód.: 1094266901

Trabajo de Grado para Optar por el Título de:  
Ingeniero Agrónomo

Yamit Gregorio García Carvajal M.Sc  
Director Académico  
Universidad de Pamplona

Manuel José Peláez Peláez M.Sc. Ph.D.  
Tutor Empresa  
Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira

Programa de Ingeniería Agronómica  
Departamento de Agronomía  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Universidad de Pamplona  
2020

## Dedicatoria

### *A mi madre:*

*María del Rosario Gáfaró, por ser la mujer más resiliente que me ha brindado siempre su apoyo y amor incondicional. Por inculcarme el valor e importancia de la educación, y de ser siempre un soñador en grande. Gracias por esa herencia tan valiosa.*

### *A mi hermano:*

*Giovanny Gáfaró, por ser mi mejor amigo, padre, maestro, referente e inspiración en mi vida.*

### *A Camila Quintero:*

*Por ser ese apoyo y amor incondicional, motivándome siempre a ser mejor cada día.*

### *A mi familia adoptiva Muñoz Vergara:*

*Por su guía y apoyo incondicional, clave en mi proceso de crecimiento profesional y espiritual.*

### *A mi familia espiritual Tao:*

*Patricia Corduban, Rosalba Guevara, Aurora Tenjo, Luis Porras, por su apoyo incondicional y pilar clave en mi proceso de crecimiento espiritual y profesional.*

### *A mi maestro y amigo:*

*Epidemiólogo vegetal Manuel José Peláez Peláez, por ser un maestro y amigo que transforma vidas a través de la educación. El más valioso profesional de la seguridad y soberanía alimentaria que tiene nuestro país. Fuente de inspiración y referente a seguir siempre.*

## Agradecimientos

*A la institución:* Por permitirme ser parte de la familia Unipamplona y brindarme la oportunidad de formarme como un Ingeniero Agrónomo integral.

*A mis docentes:* Por sus sabios consejos, y por haber compartido sus experiencias claves en mi proceso de formación académica.

*A la Universidad Nacional:* Por recibirme y darme la oportunidad de realizar este trabajo de grado.

*A la Escuela Agrobiológica:* Por permitirme una vez más crecer profesionalmente a través de sus principios y filosofía al servicio del bienestar rural del país.

*A mi director académico, Yamit García:* Por guiarme con su valiosa experiencia profesional

*A Manuel Peláez, director de la Escuela Agrobiológica:* Por guiarme bajo su sabiduría y sencillez en la construcción de un país con mejor seguridad y soberanía alimentaria.

*A los jurados:* Por sus aportes valiosos en la realización de este trabajo.

*“Todos nosotros sabemos algo. Todos nosotros ignoramos algo. Por eso, aprendemos siempre” (P. Freire)*

## Contenido

1. Introducción .....	152
Pregunta cuestionadora en el ejercicio de la práctica profesional.....	154
2. Planteamiento y descripción del problema .....	155
3. Justificación .....	158
4. Objetivos .....	161
4.1 Objetivo General .....	161
4.2 Objetivos Específicos.....	161
5. Marco Referencial.....	162
5.1 Antecedentes .....	162
5.2 Marco contextual .....	163
5.3 Marco teórico .....	164
5.3.1 Concepto Sistematización de Experiencias.....	164
5.3.2 Origen de la sistematización de experiencias.....	165
5.3.3 Para qué sirve la sistematización.....	165
5.3.4 Sistematización y Comunicación .....	166
5.3.5 Definición de Extensión Rural .....	166
5.3.6 Extensión Rural Convencional.....	167
5.3.7 Extensión rural alternativa .....	168
5.3.8 Escuelas de Campo.....	169
5.4 Marco legal .....	170
6. Metodología .....	171
6.1 Tipo de investigación.....	171
6.2 Modelo de investigación.....	171
6.3 Estructura de la sistematización.....	171
6.4 Diseño de Encuesta .....	172
6.5 Análisis y codificación temática de los relatos .....	173
6.6 Delimitación de investigación.....	174
6.7 Proceso de sistematización .....	174
7. Resultados.....	175
7.1 Desarrollo de la Etapa 1 .....	175
7.1.1 Trabajos realizados por estudiantes de la UN, como prácticas académicas especiales (PAE) desde la Escuela Agrobiológica.....	202

7.1.2 Proceso de inscripción y selección de zonas de trabajo .....	204
7.2 Desarrollo de la Etapa 2.....	205
7.2.1 Consolidación de la información y análisis estadístico descriptivo de la Encuesta. .....	205
7.2.2 Relatos recopilados .....	262
8. Conclusiones .....	237
9. Recomendaciones .....	239
10. Referencias.....	240
11. Anexos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Resumen del proyecto sistematizado correspondiente a periodos entre 2017-II a 2018-I .....	175
<b>Tabla 2</b> Recopilación de experiencias Zona 1 GINEBRA-Vereda Patio Bonito y La Selva (2017-II) .....	176
<b>Tabla 3</b> Recopilación de experiencias Zona 2 La Cumbre-Vereda Bitaco (2017-II) .....	179
<b>Tabla 4</b> Recopilación de experiencias Zona 3 Vereda el Arenillo – La Buitrera (2017-II) ...	181
<b>Tabla 5</b> Recopilación de experiencias Zona 4- Vereda Tablones (2017-II) .....	184
<b>Tabla 6</b> Recopilación de experiencias Zona 1 Vereda Santa Rosa de Tapias – Guacarí (2018-I) .....	186
<b>Tabla 7</b> Recopilación de experiencias Zona 2 Corregimiento de Tenjo, Palmira (2018-I)....	189
<b>Tabla 8</b> Recopilación de: material divulgativo impreso, relatos de los participantes, seminarios y giras estudiantiles .....	191
<b>Tabla 9</b> Análisis estadístico descriptivo de la encuesta .....	205
<b>Tabla 10</b> Recopilación de relatos de estudiantes de colegios rurales y de pregrado de la Universidad Nacional, sede Palmira .....	263
<b>Tabla 11</b> Lista de palabras codificadas y su frecuencia (Estudiantes I.E.R) .....	275
<b>Tabla 12</b> Lista de palabras codificadas y su frecuencia (Estudiantes Unal) .....	157

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Fórmula de cálculo estadístico de la muestra poblacional encuestada .....	173
<b>Figura 2.</b> Diagrama esquemático proceso sistematización .....	174
<b>Figura 3.</b> Codificación temática relatos estudiantes I.E.R.....	155
<b>Figura 4.</b> Codificación temática relatos estudiantes Unal .....	235
<b>Figura 5.</b> Diseño de encuesta Aplicada .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 6.</b> Sección de respuestas de la encuesta aplicada .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Figura 7.</b> Clínica producción pecuaria: establecimiento de corrales adecuados .....	<b>¡Error!</b>

### **Marcador no definido.**

**Figura 8.** Visita de diagnóstico a estanque de la productora piscícola de la zona en patio bonito..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 9.** Equipo Escuela Agrobiológica de la universidad nacional abordando la zona **¡Error!**  
**Marcador no definido.**

**Figura 10.** Extracción de muestra de suelo..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 11.** Reunión con productores de Uva Isabela..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 12.** Implantación del pasto de corte CUBA 22 .....
 **¡Error! Marcador no definido.** |

**Figura 13.** Control y manejo de producción porcícola .....
 **¡Error! Marcador no definido.** |

**Figura 14.** Clínica fertilización sostenible en Café-Plátano .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 15.** Visita al productor Efraín Sánchez .....
 **¡Error! Marcador no definido.** |

**Figura 16.** Muestra analizada para pH, turbiedad y otros..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 17.** Toma de muestra de agua en el estanque..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 18.** Prácticas Fitosanitarias en el cafetal .....
 **¡Error! Marcador no definido.** |

**Figura 19.** Practica fertilización sostenible .....
 **¡Error! Marcador no definido.** |

**Figura 20.** Generalidades producción piscícola..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 21.** Presentación del proyecto con estudiantes del colegio .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 22.** Actividad Rompe-hielo. Talleres artísticos PRAE. **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 23.** Adecuación y nivelación de un gallinero ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 24.** Sistemas de producción piscícola. Trucha ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 25.** Jornadas de adecuación y limpieza de la huerta escolar. ....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 26.** Socialización del Proyecto con los productores..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 27.** Enfermedades presentes en los cultivos de la huerta. ....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 28.** Presentación del proyecto Escuela Agrobiológicas en la Institución .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 29.** Taller manos al suelo. Talleres artísticos PRAE.... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 30.** Construcción de un semillero..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 31.** Charla buenas prácticas agropecuarias ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 32.** Elaboración del compostaje ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 33.** Adecuación de un galpón avícola ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 34.** Adecuación de la huerta escolar..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 35.** Cartografía social con estudiantes..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 36.** Matriz de la cartografía social..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 37.** Adecuación de terreno y riego óptimo..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 38.** Clínica Educación Ambiental ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 39.** Taller aspectos de establecimiento de Aguacate Has.....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 40.** Charla con productor sobre conservación de suelos .....;Error! Marcador no definido.

**Figura 41.** Diagnóstico con cartografía social..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 42.** Clínica de sensibilización y exploración..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 43.** Clínica producción de curíes..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 44.** Actividad de pintura de mural Agrobiológico ..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 45.** Realización de huerta Agrobiológica escolar..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 46.** Proceso de acompañamiento productor Asoalbesia.....;Error! Marcador no definido.

**Figura 47.** Folleto desarrollado de la clínica de fertilización sostenible ..;Error! Marcador no definido.

**Figura 48.** Folleto de análisis de suelos y fertilización sostenible .....;Error! Marcador no definido.

**Figura 49.** Folleto aspectos básicos para el cultivo de Aguacate Has .....;Error! Marcador no definido.

**Figura 50.** Folleto manejo fitosanitario cultivo del café..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 51.** Folleto cría de cuyes ..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 52.** Folleto de Ecoturismo ..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 53.** Folleto Clínica producción porcícola..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 54.** Folleto fertilización orgánica en frijol ..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 55.** Folleto de fertilización sostenible ..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 56.** Folleto manejo eficiente de gallina feliz ..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 57.** Folleto manual básico de gallinas ponedoras..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 58.** Folleto producción artesanal de Trichoderma..... ;Error! Marcador no definido.

**Figura 59.** Folleto de manejo fitosanitario en cultivo de Musáceas .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 60.** Folleto de manejo integrado de plagas y enfermedades en cultivo de Uva ... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 61.** Folleto de manejo eficiente de pastos y forrajes para rumiantes . **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 62.** Folleto de producción de pollos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 63.** Folleto de producción piscícola ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 64.** Folleto manejo de residuos sólidos y aprovechamiento de aguas **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 65.** Folleto tecnologías de la información y las comunicaciones TIC's en zonas rurales ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 66.** Folleto herramientas para la educación ambiental . **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 67.** Flyer Primer encuentro Acá de mi campesinado . **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 68.** Asistentes al seminario de formación en emprendimiento .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 69.** Seminario en seguridad alimentaria y nutricional.. **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 70.** Asistentes al seminario en las instalaciones de la Universidad ...**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 71.** Estudiantes de I.E.R Francisco Miranda de la Buitrera .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 72.** Estudiantes de I.E.R. La Libertad de Bitaco ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 73.** Estudiantes de I.E.R. Tablones ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 74.** Cartilla, Aspectos básicos para el establecimiento del cultivo del Aguacate **¡Error!**

**Marcador no definido.**

**Figura 75.** Poster del Café y sus afecciones recurrentes ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 76.** Uso eficiente de la Lombricultura..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 77.** Cartilla - Herramientas para la educación ambiental .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 78.** Resultados de inscritos periodo I-2017 y II-2018.. **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 79.** Formato de convocatoria online enviada a la comunidad universitaria ..... **¡Error!**

**Marcador no definido.**

**Figura 80.** Segmentos participantes de la encuesta aplicada... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 81.** Número de Estudiantes por Programa Participantes .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 82.** Niveles de Semestre ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 83.** Estudiantes que aprobaron créditos académicos .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 84.** Créditos Académicos Avalados ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 85.** Prácticas académicas especiales..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 86.** Programa voluntariado..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 87.** Identidad de género de los participantes ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 88.** Rango de edad..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 89.** Contribución de la Escuela Agrobiológica en la formación académica ..... **¡Error!**

**Marcador no definido.**

**Figura 90.** Participación en actividades extracurriculares de formación..**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 91.** Nivel de aceptación del Proyecto Escuela Agrobiológica .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 92.** Clínicas Agrobiológicas..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 93.** Profesiones de egresados involucrados en la Escuela Agrobiológica..... **¡Error!**

**Marcador no definido.**

**Figura 94.** Identidad de género egresados ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 95.** Edades de los Egresados ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 96.** Influencia formativa de la Escuela Agrobiológica. **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 97.** Nivel de aceptación con el proyecto ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 98.** Participación en las Clínicas Agrobiológicas..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 99.** Identidad de Género..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 100.** Rango de edad de los encuestados ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 101.** Aportes del proyecto ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 102.** Participación en proyectos similares..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 103.** Nivel de aceptación del proyecto..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 104.** Participación en Clínicas Agrobiológicas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 105.** I.E.R Participantes..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 106.** Identidad de género..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 107.** Rango de edad docentes..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 108.** Contribución de la Escuela Agrobiológica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 109.** Aportes en educación ambiental ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 110.** Participación con proyectos similares..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 111.** Nivel de aceptación del proyecto..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 112.** Participación en Clínicas Agrobiológicas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 113.** Trabajo cooperativo de la clínica ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 114.** Clínica Agrobiológica como herramienta aplicada.....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 115.** Aportes de la clínica en la academia universitaria ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 116.** Articulación Estado-Universidad-Comunidad rural .....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 117.** Aplicación de diagnósticos ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 118.** Aplicación diagnóstico participativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 119.** Recolección de muestras de suelos ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 120.** Realización de plenarias..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 121.** Actividades del método demostrativo..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 122.** Acompañamiento a las zonas visitadas ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 123.** Desarrollo de la clínica con comunicación asertiva.....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 124.** Interacción multicampus ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 125.** Mural Agrobiológico..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 126.** Integración de aspectos sociales ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 127.** Trabajo cooperativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 128.** Aportes de la clínica..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 129.** Aportes formativos..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 130.** Trabajo articulado ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 131.** Implementación de diagnósticos ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 132.** Aplicación de Diagnóstico participativo..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 133.** Demostración de método en campo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 134.** Acompañamiento en las prácticas adoptadas..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 135.** Interacción asertiva ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 136.** Interacción multicampus ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 137.** Aceptación del taller manos al suelo..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 138.** Taller buen uso de la tecnología ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 139.** Percepción de las aplicaciones móviles ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 140.** Aportes de la App móvil FertiUN..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 141.** Funcionamiento de las App móviles ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 142.** Aspectos sociales incluidos en la clínica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 143.** Trabajo cooperativo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 144.** Aportes de la clínica en prácticas rurales..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 145.** Aportes académicos de la clínica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 146.** Articulación Estado-Universidad-Comunidad rural .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 147.** Implementación de diagnóstico preliminar..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 148.** Diagnóstico participativo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 149.** Trabajo de integración en los diagnósticos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 150.** Socialización y demostración de método en campo .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 151.** Acompañamiento en la adopción de nuevas tecnologías.....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 152.** Comunicación asertiva..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 153.** Interacción multicampus ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 154.** Inclusión de aspectos multidimensionales ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 155.** Aplicación del método científico participativo .... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 156.** Desarrollo de actividades multicampus ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 157.** Aportes en la academia ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 158.** Integración de aspectos sociales ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 159.** Trabajo cooperativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 160.** Aportes a las prácticas de extensión rural de la facultad .....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 161.** Aportes a la academia ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 162.** Articulación Estado-Universidad-Comunidad rural .....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 163.** Aplicación de diagnóstico preliminar ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 164.** Aplicación de diagnóstico participativo..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 165.** Actividades de integración..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 166.** Demostración de método en campo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 167.** Acompañamiento en la adopción de tecnología .. ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 168.** Comunicación asertiva..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 169.** Aprendizaje multicampus ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 170.** Inclusión de aspectos multidimensionales ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 171.** Método científico participativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 172.** Aprendizaje multicampus ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 173.** Aportes de la clínica a la academia..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 174.** Aportes de la App móvil MipUN..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 175.** Aplicación móvil MipUN ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 176.** Aportes de la App MipUN ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 177.** Aportes de la clínica..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 178.** Integración de aspectos sociales ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 179.** Trabajo cooperativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 180.** Apoyo al programa de prácticas de extensión rural .....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 181.** Aportes de la clínica..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 182.** Articulación entre Estado-Universidad-Comunidad rural ....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 183.** Implementación diagnóstico preliminar..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 184.** Implementación de diagnóstico participativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 185.** Toma de muestras vegetales y plagas ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 186.** Demostración de método en campo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 187.** Acompañamiento en la adopción de tecnología .. ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 188.** Comunicación asertiva..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 189.** Aprendizaje en entornos multicampus..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 190.** Integración de aspectos sociales ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 191.** Trabajo cooperativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 192.** Apoyo al programa de prácticas de extensión ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 193.** Aportes de la clínica a la academia..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 194.** Articulación Estado-Universidad-Comunidad rural .....¡Error! Marcador no definido.

**Figura 195.** Implementación de diagnóstico preliminar..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 196.** Implementación diagnóstico participativo ..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 197.** Actividades de integración..... ¡Error! Marcador no definido.

**Figura 198.** Demostración de método en campo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 199.** Acompañamiento en la adopción de tecnología .. **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 200.** Comunicación horizontal ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 201.** Aprendizaje multicampus ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 202.** Inclusión de aspectos multidimensionales ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 203.** Método científico participativo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 204.** Aprendizaje multicampus ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 205.** Aportes de la Clínica..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 206.** Reconstrucción de tejido social en la ruralidad ... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 207.** Contribuciones misionales de la Escuela Agrobiológica.....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 208.** Desarrollo de cartillas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 209.** Facilitadores del trabajo articulado ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 210.** Políticas formativas de la Escuela Agrobiológica **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 211.** Interacción horizontal ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 212.** Inclusión de desarrollo rural sustentable..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 213.** Puente articulador entre Estado-Universidad-Ruralidad.....**¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 214.** Experiencias posteriores a la participación en la Escuela Agrobiológica .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 215.** Aprendizaje de técnicas pedagógicas de extensión rural universitaria ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 216.** Opciones de aprendizaje en métodos de extensión rural .....**¡Error! Marcador no definido.**

### Lista de anexos

- Anexo 1.** Encuesta aplicada a los actores involucrados en el proyecto de Escuela Agrobiológica de la Universidad Nacional, sede Palmira. (Diseñada en Formularios Google)  
..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 2.** Registro Fotográfico Zona 1 GINEBRA-Vereda Patio Bonito y La Selva ..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 3.** Recopilación de experiencias Zona 2 La Cumbre-Vereda Bitaco.. **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 4.** Registro fotográfico de experiencias Zona 3 Vereda el Arenillo – La Buitrera; **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 5.** Recopilación de experiencias Zona 4- Vereda Tablones..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 6.** Registro fotográfico de experiencias Zona 1 Vereda Santa Rosa de Tapias – Guacarí  
..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 7.** Registro fotográfico experiencias Zona 2 Corregimiento de Tenjo, Palmira... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 8.** Registro cartillas y folletos desarrollados..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 9.** Registros fotográficos y flayer digitales de las actividades paralelas..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 10.** Registro fotográfico de giras estudiantiles en la Universidad Nacional, sede Palmira. .... **¡Error! Marcador no definido.**
- Anexo 11.** Folletos y cartillas realizadas por estudiantes bajo la modalidad de prácticas académicas especiales. .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Anexo 12.** Proceso de inscripción y selección de zonas de trabajo .....**¡Error! Marcador no definido.**

**Anexo 13.** Análisis descriptivo de respuestas de la encuesta aplicada .....**¡Error! Marcador no definido.**

## **1. Introducción**

Históricamente, Colombia ha sido un país inmerso por cerca de 60 años en el conflicto armado y violencia estructural, generando así en gran medida un efecto negativo en el desarrollo rural. Factores como pobreza extrema y desplazamiento forzado han sido causa de exclusión social, enfermedades físicas, psicológicas y vulneración de los derechos fundamentales (desempleo, inseguridad, invasiones en zonas de alto riesgo, trabajo informal, trabajo infantil, desescolarización).

A finales del año 2012 se instala la mesa de conversaciones de lo que sería el proceso de paz y fin del conflicto armado entre la guerrilla FARC-EP y el gobierno de Colombia. Este ciclo de conversaciones se inició con la discusión del punto 1, denominado Reforma Rural Integral.

En ese orden de ideas las universidades como actores sociales privilegiados, son las llamadas con mayor urgencia a volcar todos sus esfuerzos misionales y vocacionales a contribuir en la construcción de una paz estructural duradera, a través de la formación académica de nuevos profesionales en tiempos de posconflicto, que sean verdaderos gestores de programas y proyectos en esta materia relacionada con la interacción y el re direccionamiento social en lo rural.

Según Alarcón (2015), señala que al afrontar la educación rural y la educación no formal para adultos, en este caso un agricultor, se aborda temáticas sobre praxis pedagógicas propias de la

formación profesional en ciencias agrarias, por lo que es fundamental explicar las concepciones del cómo se enseña la extensión rural en los currículos académicos y que conlleva a la formación de profesionales exitosos una vez que materialicen proyectos en procesos de transferencia de conocimientos e información en el contexto rural.

En este sentido, la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería Agronómica y Afines ACOFIA (2017), las facultades con programas en ciencias agrarias, son las llamadas a concatenar desde la pedagogía y la didáctica una formación en competencias que potencie valores en diferentes niveles sociales, culturales, humanos, ambientales, políticos, económicos e históricos, para formar profesionales íntegros acorde con las necesidades sociales-políticas, con un alto nivel crítico, analítico y metódico que sea capaz de leer e interpretar las realidades y los escenarios con sus contextos diversos del agro, es decir, fijando un carácter más profesional y no profesionalizante en los diferentes campos del saber con trascendencia en lo rural. Para ello, es necesario como lo plantea ACOFIA, tener claro los antecedentes de la extensión agraria en el país, con programas y proyectos dirigidos desde los distintos planes nacionales de gobiernos que han dejado poco impacto o más bien estancado desarrollos significativos en esta materia como llevar conocimiento a las familias rurales.

Es así como nace “La Escuela Agrobiológica, una propuesta curricular y extracurricular de encuentro con la sociedad para fortalecer la formación de profesionales de calidad en los pregrados de zootecnia, ingeniería agronómica y afines de la facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira”, como una apuesta de formación curricular y extracurricular para la interacción social entre comunidad urbano-rural de los departamentos del Valle del Cauca y del suroccidente Colombiano y la comunidad académica en pro del fortalecimiento de los programas de pregrado propios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y afines en la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.

El proceso de sistematización de experiencias de la Escuela Agrobiológica-UN se abordará con base en la elaboración y análisis de encuestas en los diferentes actores involucrados y seguidamente se hará un análisis descriptivo con la información obtenida estableciendo un documento que reúna los aportes de la Escuela Agrobiológica-UN, con el ánimo de ser socializado en ACOFIA y en el centro de pensamiento en desarrollo rural. Esto permitirá medir los impactos y evaluar los procesos de las nuevas propuestas curriculares y pedagógicas, planteadas en los proyectos educativos de extensión rural que la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira desarrolla con la sociedad para llegar a una mejor comprensión de los procesos aplicados, además de generar alternativas de mejora para su desarrollo futuro.

### **Pregunta cuestionadora en el ejercicio de la práctica profesional**

Teniendo en cuenta los aportes constructivos que ha dejado la Escuela Agrobiológica de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira en tiempos de pos-acuerdo, enmarcadas en un proyecto donde intervienen comunidades académicas y rurales, en la zona de influencia de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.

¿Cuál es el impacto formativo de las experiencias de la Escuela Agrobiológica como prácticas de extensión rural en la comunidad estudiantil de la Universidad Nacional, sede Palmira?

## 2. Planteamiento y descripción del problema

Según la Misión rural en el Departamento de Planeación Nacional (DNP) (2015), menciona que “el servicio de asistencia técnica agropecuaria en Colombia se debilitó fuertemente luego de la eliminación del Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria” (SINTAP); esta podría ser una de las causales del bajo porcentaje de cobertura según los últimos censos realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Así mismo, la misión rural identifica que la asistencia técnica se presta bajo una visión lineal y vertical de arriba a abajo ignorando el papel de los productores, evidenciándose un nulo trabajo en red con las comunidades rurales, falta de acceso y cobertura de herramientas de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), demasiada tramitología de acceso a créditos y programas de apoyo a la producción y destinación escasa de rubros del orden local en los territorios. De acuerdo con Arias (2019), los modelos de extensión convencionales provenientes de programas estatales y privados, son muy limitados para llegar a las zonas rurales más apartadas en los territorios y además de ello no están diseñados de tal modo que den respuesta y solución a problemas reales que se presenten en las comunidades intervenidas. Estos modelos desarrollan paquetes tecnológicos que difícilmente pueden ser adaptadas a los distintos contextos y características agroecológicas que se presentan en cada zona rural. En mención a esta lectura inicial de estos modelos de extensión, Arias (2019) propone que la educación formal de extensionistas debe transformarse de un enfoque meramente tecnicista, a una más inclusiva,

horizontal y con enfoque multidimensional. Frente a este análisis, encontramos que Perry (2012) concuerda en que los métodos convencionales de extensionismo con enfoque vertical en la creación y transferencia de tecnología al campo rural contribuyen muy poco a potenciar iniciativas que permitan transformar la ruralidad a través de la innovación.

Según la Biblioteca del proceso de paz con la FARC-EP (2018), asegura que el país presenta hoy una amalgama de oficinas de extensión rural, tanto en entidades públicas, privadas y mixtas, con pocos procesos de aprendizajes en gestión para el desarrollo y con vínculos muy débiles entre el espacio o territorio local y la instrumentación de políticas en la región. Sumado a esto, las universidades y sus facultades de ciencias agrarias como actores también en procesos de extensión rural no han llevado discusiones sobre política agraria y los servicios de extensión y educación rural a los claustros, pese a que en los diálogos gobierno FARC, en el tomo II, se sentaron las bases sobre el punto uno, para delinear una Reforma Rural Integral (RRI), hacia un nuevo campo colombiano. Cabe resaltar que la reforma rural integral se ha diseñado y pensado en un desarrollo acompañado por el buen ejercicio de institucionalidad, inversión en infraestructura adaptada a contextos locales propios y el apoyo comprometido a la agricultura familiar como sustento a la seguridad y soberanía alimentaria de nuestra nación. Es así que de acuerdo con ACOFIA (2017), planteó discusiones en estos aspectos: Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario, Extensión Agropecuaria, Formación y Capacitación para la Innovación agropecuaria, temáticas que desafortunadamente cada vez están más alejadas del quehacer académico en las formaciones especialmente en el pregrado. Este es un llamado urgente a la academia ya que existen estos grandes vacíos que podrían considerarse parte causal del atraso rural en ese contexto de desconfianza que existe hacia la institucionalidad. Esta lectura crítica que se evidencia en el quehacer del extensionismo ha sido fruto de la ausencia de una universidad y facultades agropecuarias con bajo liderazgo por la agronomía y la ingeniería con visión

compleja y multidimensional del mañana. La agronomía y la ingeniería del mañana requiere de un enfoque hacia una evolución transdisciplinar desde la biología aplicada, organizando en este sentido los procesos formativos para una mejor interacción social y extensión rural universitaria que en una propuesta como las Escuelas Agrobiológicas, podemos encontrar como una reformulación de la universidad y de la facultad tradicional por unas demandas del conocimiento de la complejidad (SOCIEDAD –ESTADO –UNIVERSIDAD).

### 3. Justificación

La Escuela Agrobiológica, como una propuesta curricular y extracurricular de encuentro con la sociedad para fortalecer la formación de profesionales de calidad en los pregrados de zootecnia, ingeniería agronómica y afines de la facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira es una apuesta de formación curricular y extracurricular para la interacción social entre comunidad urbano-rural del departamentos del Valle del Cauca, municipios del norte del Cauca y la comunidad académica en pro del fortalecimiento de los programas de pregrado propios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y afines, implementando prácticas extraacadémicas denominadas Clínicas Agrobiológicas Aplicadas a las temáticas agrarias y/o nueva ruralidad como estrategia de extensión para el desarrollo rural territorial.

La Escuela Agrobiológicas como proyecto bandera de la Facultad de Ciencias Agropecuarias se encuentra enmarcado dentro del plan global de desarrollo 2016 - 2018 en el eje estratégico 4 La Universidad Nacional de cara al pos-acuerdo: un reto social; Programa 14: La UN y el pos-acuerdo; Objetivo específico 14.2. Desarrollar los campus de la Universidad con vocación rural y convertirlos en nodos articuladores e integradores de los objetivos misionales, en espacios de encuentro de saberes interdisciplinarios que se nutran de lo local, que generen y difundan conocimiento científico, tecnológico y técnico, para la nueva ruralidad colombiana. La escuela agrobiológica tal y como es percibida hoy en la UN Palmira tuvo sus inicios como clínicas fitosanitarias en la UN Medellín 1993 donde un grupo de estudiantes inquietos por la sanidad vegetal veían con preocupación el poco contenido de prácticas extramurales en el pensum académico que estudiaran de fondo el contexto de los problemas agrarios del

campesinado antioqueño; posteriormente en el Politécnico Jaime Isaza Cadavid en el año 2003 por estudiantes de Ingeniería Agropecuaria que intervinieron en comunidades rurales con prácticas extraacadémicas; esta misma iniciativa continuó en la Universidad de Pamplona en el tiempo de permanencia del profesor Peláez en esta institución donde se sumaron otros docentes de las Ciencias Agrarias y básicas junto con los programas académicos de Ingeniería Agronómica, biología, medicina veterinaria y Zootecnia dando origen así a un nuevo concepto denominado “clínicas Agrobiológicas y ambulatorias”. Una vez en la UN Palmira con un concepto de escuela agrobiológica más maduro, queriendo ser un punto de encuentro con los saberes tradicionales y los saberes académicos, se presentó al consejo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Palmira esta iniciativa, donde llamo mucho la atención por la pertinencia de acuerdo al plan de desarrollo de la Universidad para los próximos años, de cara al pos-acuerdo; es entonces donde se dio inicio al proyecto “La Escuela Agrobiológica, una propuesta curricular y extracurricular de encuentro con la sociedad para fortalecer la formación de profesionales de calidad en los pregrados de zootecnia, ingeniería agronómica y afines de la facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira”.

De acuerdo con Expósito et al. (2017), el método de sistematizar puede contribuir a que los formadores se apropien significativamente de forma reflexiva y analítica de sus procesos pedagógicos implementados, de aquellas experiencias desarrolladas y de esta forma poder así obtener aprendizajes con el fin de mejorarlas a futuro. Esto quiere decir que sistematizar permite aportar al enriquecimiento de la discusión en torno a los modelos educativos que existen, como herramienta y aporte a la definición teórica de lineamientos políticos que fortalezcan el sistema educativo en nuestro país. Es así como Expósito concluye que uno de los resultados de un proceso de sistematización puede verse reflejado en la elaboración y diseño de un documento.

Así mismo la sistematización de las experiencias de la Escuela Agrobiológica se convierte en un proceso de gran importancia ya que permite medir los impactos y evaluar los procesos de las nuevas propuestas curriculares y pedagógicas, planteadas en los proyectos educativos de extensión rural que la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira desarrolla con la sociedad para llegar a una mejor comprensión de los procesos aplicados, además de generar alternativas de mejora para un desarrollo futuro. Pues el proceso de enseñanza y aprendizaje que el ser humano asume en cada sociedad está en constante mejora y adaptación a los cambios dinámicos que estas le supone. Para hacerlo se hace una medición de los efectos a corto plazo en comparación con las metas definidas, a fin de contribuir en la toma de decisiones subsiguientes acerca del programa así como para su mejora futura. Es en este contexto que la sistematización puede aportar mayor sustento a estos debates y a mejorar las decisiones, las políticas y orientaciones estratégicas que se implementen sobre la extensión rural solidaria desde las Universidades y Facultades de Ciencias Agrarias. Al sistematizar estas nuevas propuestas pedagógicas será posible la proyección de sus impactos al desarrollo rural integral.

De este modo se evidencia un largo recorrido de la Escuela Agrobiológica a cargo del Profesor Peláez, en distintos municipios y zonas rurales del país, siendo necesario realizar un primer proceso de sistematización de experiencias desarrolladas hasta ahora desde la Universidad Nacional, sede Palmira en el suroccidente del Valle del Cauca, que permita hacer un análisis crítico-reflexivo de las mismas con el fin de generar un documento en síntesis para su posterior socialización en ACOFIA y este sea insumo en las discusiones en torno a la línea de extensión y educación rural universitaria en el país.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo General**

Sistematizar experiencias en extensión universitaria de la Escuela Agrobiológica-Universidad Nacional, sede Palmira, en comunidades rurales y académicas.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Recopilar información de fuentes primarias sobre experiencias de vida en campo, sobre el ejercicio de las Escuelas Agrobiológicas.
- Determinar el impacto formativo de conocimientos adquiridos por estudiantes y egresados de la Universidad Nacional, sede Palmira en prácticas “intra y extra” académicas de extensión rural universitaria realizadas a través de la Escuela Agrobiológica

## 5. Marco Referencial

### 5.1 Antecedentes

De acuerdo con el Programa Especial en Seguridad Alimentaria (PESA) (2004), los primeros trabajos que se dieron en torno a la idea de sistematizar experiencias educativas, surgieron en los años 80's en el centro de estudios del tercer mundo en México. Allí se organiza un equipo y centro de investigación que tuvo como esencia inicial recopilar y clasificar por estilos de método, experiencias que tuvieran que ver con entornos de educación popular. Desde la concepción original de la sistematización, se requería la creación de una figura de evaluador externo, este era el encargado de dirigir y recopilar información para organizar de acuerdo a unos lineamientos definidos para realizar dicha actividad. Posteriormente surge en Chile en esa misma década, una iniciativa articulada entre el Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo (CIDE) y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) para realizar con mayor fuerza la recopilación de experiencias en educación popular para sistematizarlas y generar procesos de transformación pedagógicas en los métodos educativos, esta alianza se cimento bajo la ejecución de procesos con la metodología propuesta por el Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo (CEESTEM), la cual permitiría percibir y establecer los procesos y resultados que se daban en la interacción entre el técnico de campo o profesional y la comunidad rural.

De acuerdo con el PESA (2004), este proceso desarrollado originalmente en los pueblos del Sur de América, nace una nueva escuela de pensamiento en Centroamérica, el grupo Alforja, la cual es una de las fuentes de inspiración para el desarrollo de este trabajo, ya que concibe el ejercicio de la sistematización de experiencias como una herramienta y actividad clave en la generación de nuevos paradigmas y teorías del conocimiento a través de la comparación de información

recopilada, permitiendo obtener resultados que permitan mejorar y transformar los procesos educativos de forma continua y eficaz.

## **5.2 Marco contextual**

El área de trabajo estará delimitada en dos zonas; una que será con la comunidad académica de la Universidad Nacional, sede Palmira con estudiantes, docentes y egresados involucrados en el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y en la segunda zona se abordaran las 6 instituciones educativas rurales (IER-Colegios) en el municipio de Palmira, que participaron en el proyecto con sus estudiantes y docentes, las cuales fueron: IER Corregimiento La Buitrera Municipio de Palmira, IER Tablones, Corregimiento de Tablones Municipio de Palmira, IER José María Anzoátegui, Corregimiento de Tenjo Municipio de Palmira, IER La Libertad, Corregimiento de Bitaco Municipio de La Cumbre, IER La Selva, Vereda La Selva Corregimiento de Costa Rica, Municipio Ginebra, IER Corregimiento Santa Rosa, Municipio Guacarí.

El trabajo se realizó en la Universidad Nacional, sede Palmira-Valle del Cauca, Facultad de Ciencias Agropecuarias, bajo un proceso de sistematización de las experiencias de la Escuela Agrobiológica, convirtiéndose en un proceso de gran importancia ya que permitirá medir los impactos y evaluar los procesos de las nuevas propuestas curriculares y pedagógicas, planteadas en los proyectos educativos de extensión rural que la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, desarrolla con la sociedad para llegar a una mejor comprensión de los procesos aplicados, además de generar alternativas de mejora para un desarrollo futuro. Para hacerlo se hace una medición de los efectos a corto plazo en comparación con las metas definidas, a fin de contribuir en la toma de decisiones subsiguientes acerca del programa así como para su mejora futura. Se abordará con una metodología en la cual se realizarán encuestas a los diferentes actores involucrados; estudiantes de colegio rurales, universitarios, profesores de colegios rurales,

docentes universitarios y egresados de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y la Facultad de Ingeniería y Administración de la UN, seguido a esto se realizará un proceso de análisis descriptivo con el fin de establecer un documento que reúna los aportes de la Escuela Agrobiológica con el ánimo de ser socializado en (ACOFIA) y en el centro de pensamiento rural.

### **5.3 Marco teórico**

#### ***5.3.1 Concepto Sistematización de Experiencias***

Para abordar la idea principal de este trabajo iniciaremos por contextualizar este concepto, que de acuerdo con Ocampo (2000), “la sistematización permite realizar ejercicios reflexivos en torno a los resultados de un proyecto culminado para poder determinar así el direccionamiento y enfoque que tuvo en su desarrollo” es así como Berdegú (2000), concuerda que “es este ejercicio una herramienta clave que permite descifrar de forma clara aquellos aspectos que se dieron en el desarrollo de una experiencia y de cómo influyeron para que se dieran el modo de relaciones y del por qué se dio en esa forma”

Por otro lado de acuerdo con Jara (2014), refuerza un poco la definición de Ocampo (2000), en la cual añade a este proceso el factor de una visión crítica a la sistematización de experiencias, la cual surge de contextos de reivindicación social en donde los aspectos multidimensionales están íntimamente ligados. En cambio según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2004), se refiere a este concepto más a una forma de organización de información y datos de forma estructurada, precisa y categórica que den origen a bases de datos convencionales o tradicionales.

### ***5.3.2 Origen de la sistematización de experiencias***

Es en la década de los años 80's que según FAO (2004), su programa PESA, surge la iniciativa por sistematizar aquellas experiencias de proyectos con ánimo de ser una propuesta metodológica que se enfoque en las distintas formas de interacción participativa entre las instituciones y las comunidades rurales. Surge como otro aporte que busca impulsar técnicas y guías para la evaluación participativa de programas gubernamentales y privados de asistencia social. Así mismo parte de ese sentimiento comprometido de profesionales en distintas áreas por recopilar y comunicar trabajos y experiencias que podrían contribuir con la generación de nuevos conocimientos que debían compartirse para mejorar otros procesos y se pudieran aprovechar en todas sus dimensiones potenciales.

### ***5.3.3 Para qué sirve la sistematización***

De acuerdo con FAO (2005) el objetivo básico de un proceso de sistematización consiste en involucrar a los desarrolladores de proyectos de impacto social en procesos reflexivos que permitan enriquecer la recopilación de conocimientos y aprendizajes dispersos que contribuyan o sirvan de modelo e insumo en la construcción de políticas institucionales y públicas de transformación en los modelos educativos de un territorio y su comunidad. En ese orden de ideas con estos procesos se busca es realizar un relato detallado de la experiencia que se desarrolló y el por qué en sus resultados, los cuales se documenten y permitan realizar análisis y conclusiones que generen rutas para su ejecución y continuación futura en otros o el mismo escenario que se trabajó.

#### ***5.3.4 Sistematización y Comunicación***

Existe una relación entre sistematizar experiencias y comunicar, que de acuerdo con FAO (2004) y el PESA en Centro América, señalan que “la sistematización es un acto comunicativo que facilita a través de la interacción social, intercambiar conocimientos convirtiéndose así en un proceso de doble vía que genera reflexión y respuestas que se validan en la acción de comunicar. En ese orden ideas dentro de los procesos y metodologías de sistematización de experiencias, es clave plantear una fase operativa y estratégica de comunicación que permitan divulgar y socializar los resultados obtenidos con las poblaciones o comunidades involucradas en los proyectos. Esto genera una comunicación horizontal, inclusiva y con participación activa de los actores involucrados, siendo un puente necesario para el reconocimiento, empoderamiento y aprendizaje de estos. Es así como este matrimonio necesario entre comunicación y sistematización se convierte en un medio para cumplir con el objetivo básico de esta metodología. Cabe resaltar que dentro de las estrategias de comunicación se presentan diversas opciones como grabaciones audiovisuales, publicaciones digitales e impresos, generación de documentos y por medio de eventos públicos de socialización, teniendo siempre como fin último compartir y retroalimentar lo vivido y desarrollado con actores externos e internos a los proyectos.

#### ***5.3.5 Definición de Extensión Rural***

De acuerdo con el Foro Global para los Servicios de Asesoría Rural (GFRAS) (2010), la extensión se define como” ese conjunto de acciones que se implementan para la transferencia de conocimientos y servicios que requieren productores agrícolas en pro de su desarrollo integral”. Según Jacobsen (1994) la define más en” términos educativos y de interacción entre profesional y

comunidad rural como dinámica encaminada en la actualización de tecnología teniendo en cuenta sus costumbres y fortalezas en las prácticas culturales de su día a día”. Por otro lado Swanson, (2009) enfoca más este concepto en “términos de establecimiento de redes de agricultores enfocadas en innovación impulsadas por el mercado, tenidas en cuenta como eje central para el mejoramiento y calidad de vida como elementos básicos del desarrollo rural”

De acuerdo con Rajahlahti, et al. (2008) “la define más en términos de un conjunto que engloba actividades distintas desde la producción agrícola hasta la etapa del consumidor final. Rajahlahti aborda la extensión desde un enfoque más interdisciplinar con alcance multidimensional como puentes que articulan la enseñanza y aprendizaje entre el profesional y el agricultor”. Se puede encontrar cierta afinidad en esta definición con Christoplos (2010), el cual señala que” son sistemas facilitadores de paquetes tecnológicos para los productores agropecuarios, dinamizando así procesos de investigación, agroindustria, formación, procesos de acompañamiento en el diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y organización comunitarias”

De acuerdo con Rendón et al. (2015) “enmarca este concepto más teniendo en cuenta su origen que puede ser público, privado o semipúblico, recalcando que esto lo define la población a quien vaya dirigida la intervención o programa social”. Respecto a este concepto es Freire (1973), quien señala que “dicho concepto engloba acciones que transforman al campesino en una “cosa”, objeto de planes de desarrollo, negándolo así como sujeto de transformación del mundo”

### ***5.3.6 Extensión Rural Convencional***

Herramientas como la sistematización fueron tomadas también como apoyo al mejoramiento de programas de extensión rural convencional en regiones como Suramérica. De acuerdo con Alemany et al. (2006) la extensión convencional inicia su despliegue a través de la preparación de un entorno rural, en el cual modifica y moderniza aspectos relacionados con las prácticas

culturales y económicas para su posterior incursión. Es así como se introduce la revolución verde, bajo el eslogan de modernizar y potenciar la producción agropecuaria con la transferencia de diversos paquetes tecnológicos que se despliegan con un fuerte apoyo publicitario y político en muchos países. Su misión teórica era la promesa de reducir los altos niveles de pobreza y hambre nivel mundial. Parte de su objetivo final se sintetiza en la transformación de la producción agrícola como engranaje parte de la industria mundial.

Su origen en cuanto a la visión teórica se despliega por dos vías, que de acuerdo con Rogers (1971), estratégicamente inicia un plan organizativo del campo rural en Estados Unidos de Norte América (EEUU) como proceso de la pos-guerra civil y la industrialización a comienzos del año 2001. Y por otra vía su nacimiento, fue parte de una estrategia, que basada en el uso de recursos financieros de fuentes privadas, se realiza la actualización tecnológica e industrialización de los trabajos rurales y el uso ecosistémico de los recursos naturales.

### ***5.3.7 Extensión rural alternativa***

Por otro lado surge otro camino paralelo a la extensión al modelo convencional, una con sentido crítico y de resistencia a la convencional, que de acuerdo con Sevilla (1990) se desarrolló bajo una perspectiva filosófica en la preservación y rescate de las tradiciones y saberes ancestrales de los campesinos. Este fue un principio que contribuyó a que simpatizara y tomara fuerza en algunos pueblos de Suramérica. Su enfoque contrario a la vía de la extensión convencional, radica en su papel acompañante en el fortalecimiento, empoderamiento y dignificación de las comunidades rurales así como en la adquisición de destrezas y habilidades que les permitan ser autónomos de forma responsable en el manejo de los recursos naturales que les permita vincularse de forma sostenible con innovación en el ofrecimiento directo de sus productos en distintos mercados.

Es en la extensión alternativa que surge la necesidad por desarrollar metodologías aterrizadas a esas lecturas propias obtenidas de los pueblos del Sur de América que respondan a sus realidades. Es así como Paulo Freire se convierte en un referente relevante en el aporte filosófico de la teoría de la concientización, como uno de los ejes banderas de esta corriente de pensamiento en la extensión alternativa. De acuerdo con Freire (1969) esta teoría inicia haciendo una crítica a la extensión transferencista, contextualizando tal proceso en el marco de la comunicación, insertando el concepto de concientización; la cual induce al sujeto a pasar de una posición conformista de la realidad a una posición epistemológica en la que asuma una visión crítica y transformadora activa de la misma, así mismo Freire (1983) señala que asumir esa posición por el individuo induce a que recurra a los registros de la historia, convirtiéndose en un sujeto parte de procesos de reconstrucción y transformación de nuevas realidades una en la que sea más inclusiva y tenga en cuenta el bienestar de todos. Esta concepción filosófica y pragmática hace que las comunidades rurales sean más concienzudas y se vuelvan visibles para los gobiernos.

### ***5.3.8 Escuelas de Campo***

De acuerdo con la FAO (2011) las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) son una corriente de pensamiento la cual se encarga de facilitar la educación no formal en la ruralidad, esta metodología permite y propicia un intercambio de saberes ancestrales entre el técnico y la comunidad rural. Su objetivo principal es potenciar las capacidades de estas comunidades a través de la articulación de saberes populares y técnicos con el fin de preservar saberes ancestrales y culturales en pro de dar solución real y aterrizada a problemáticas multidimensionales que contribuyan a mejorar la economía rural y calidad de vida.

## 5.4 Marco legal

ACUERDO No.186 02 de diciembre de 2005 Por el cual compila y actualiza el Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado.

### CAPÍTULO VI. TRABAJO DE GRADO

ARTÍCULO 35.- Definición de Trabajo de Grado: En el Plan de Estudios de los programas, la Universidad establece como requisito para la obtención del título profesional, la realización por parte del estudiante, de un trabajo especial que se denomina “TRABAJO DE GRADO”, por medio del cual se consolida en el estudiante su formación integral, que le permite:

- a. Diagnosticar problemas y necesidades, utilizando los conocimientos adquiridos en la Universidad.
- b. Acopiar y analizar la información para plantear soluciones a problemas y necesidades específicas.
- c. Desarrollar planes y ejecutar proyectos, que le permitan demostrar su capacidad en la toma de decisiones.
- d. Formular y evaluar proyectos. e. Aplicar el Método Científico a todos los procesos de estudio y decisión.

ARTÍCULO 36: Modalidades de Trabajo de Grado: El Trabajo de Grado, puede desarrollarse en las siguientes modalidades:

- Práctica Empresarial

Comprende el ejercicio de una labor profesional del estudiante en una empresa, durante un período de tiempo. Cuando el estudiante seleccione esta modalidad, deberá presentar al Director de Departamento el anteproyecto, que debe contener: nombre de la empresa, descripción de las características de la empresa, objetivos de la práctica, tipo de práctica a desarrollar, tutor responsable de la práctica en la empresa, cronograma de la práctica, presupuesto (si lo hubiere) y copia del convenio interinstitucional Universidad –Empresa o carta de aceptación de la empresa. (Universidad de Pamplona, 2020).

## **6. Metodología**

### **6.1 Tipo de investigación**

El trabajo de sistematización de experiencias en extensión rural universitaria de la Escuela Agrobiológica es desarrollado como una investigación básica, que busca generar información y conocimiento del orden teórico descriptivo a partir de resultados recopilados de fuentes primarias y registros escritos, imágenes y fílmicos almacenados luego de finalizada cada experiencia. Es así como este trabajo se define como una investigación de tipo cualitativa descriptiva.

### **6.2 Modelo de investigación**

El modelo de investigación que apoya el trabajo de sistematización de experiencias es no experimental de tipo transeccional, el cual se lleva a cabo por medio de encuestas y observaciones que permiten medir distintas variables de los procesos y etapas desarrolladas en las experiencias vividas por los actores involucrados.

### **6.3 Estructura de la sistematización**

El proceso de sistematización se desarrolló entre Febrero y Mayo del 2020, con un enfoque participativo a través del diseño y aplicación de la encuesta de forma virtual y la recopilación de información de fuentes primarias y secundarias. Este proceso se organizó en tres fases: fase inicial, la fase de campo y la fase analítica-reflexiva.

La fase inicial de la sistematización tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Reconocimiento del lugar de trabajo y director del proyecto de la Escuela Agrobiológica
- Selección y adecuación de la metodología de sistematización.
- Diseño de herramientas para recopilar la información primaria y secundaria
- Identificación y revisión de información de fuentes primarias y secundarias

La fase de campo de la sistematización se enfocó en la recopilación de información primaria y secundaria a través de los archivos digitales y en la aplicación de encuestas a través de Google Formularios a estudiantes, egresados y docentes de la Universidad Nacional, sede Palmira y a docentes de las Instituciones educativas rurales involucrados en el desarrollo del proyecto de la Escuela Agrobiológica. En las encuestas se obtuvo la percepción y sugerencias de los estos actores involucrados y a través de los archivos digitales se obtuvieron registros de entrevistas y relatos de los estudiantes de los colegios rurales que participaron en el proyecto. Para ello, se efectuaron: encuestas en 5 grupos focales, apoyado en los archivos digitales de entrevistas a estudiantes obtenido durante el desarrollo del proyecto de extensión rural universitario. En la fase analítica-reflexiva de la sistematización fue la etapa dispuesta para analizar la información primaria y secundaria obtenida a través de los instrumentos dispuestos en la fase inicial y de campo, con el fin de presentar como resultados finales en este trabajo de investigación.

#### **6.4 Diseño de Encuesta**

Se diseñó una encuesta para la obtención de información primaria del peso formativo que tuvo el Proyecto Escuela Agrobiológica en la comunidad académica de la Universidad Nacional, sede Palmira (Estudiantes Unal, egresados Unal, docentes Unal). Para este diseño se tuvo en cuenta la escala de Likert, la cual fue diseñada para permitir a investigadores medir opiniones y actitudes de las personas. Esta escala permite opinar a los encuestados frente a las preguntas formuladas en oraciones de forma positiva o negativa y no sesga o presiona al participante a sentirse inducido para dar respuesta en la encuesta. El formato de la encuesta (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) estuvo dividida en 3 secciones; la primera que direccionaba al participante de acuerdo al rol que había desempeñado durante la ejecución del proyecto Escuela Agrobiológica

en la Unal, la segunda sección dirigía al participante a la sección correspondiente a la Clínica Agrobiológica en la que había participado y finalmente la tercera parte denominada sección de aprendizajes la cual recoge los aprendizajes y percepciones a nivel general del proyecto. La encuesta se aplicó desde la plataforma online de Google Formularios, teniendo en cuenta la poca movilidad y época de cuarentena establecida por el gobierno nacional por la pandemia Covid19. A continuación en la figura 1, se presenta el cálculo estadístico en donde se determinó una muestra de 71 personas a encuestar, para lo cual se tiene un error esperado del 6% y un nivel de certeza del 94%.

$$n = \frac{1.90^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 100}{0,061^2 (100-1) + (1.90^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = 71,06$$

**Figura 1.** *Fórmula de cálculo estadístico de la muestra poblacional encuestada*

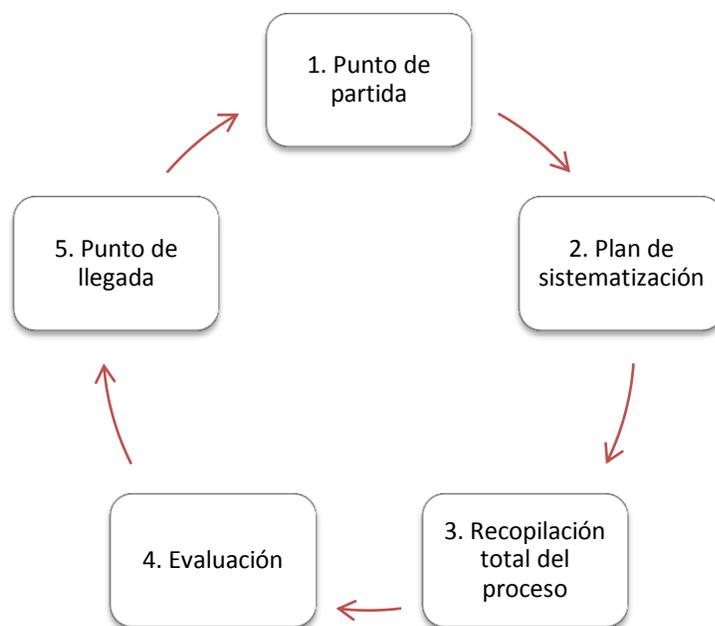
### 6.5 Análisis y codificación temática de los relatos

Se realizó un análisis temático a los relatos recopilados de la comunidad estudiantil de las instituciones educativas rurales y de la Universidad Nacional, sede Palmira, el cual permitió asociar e interpretar al peso formativo de conocimientos adquiridos que tuvieron a través de su participación en la Escuela Agrobiológica. Esto se realizó a través del programa de análisis cualitativo asistido por computadora (QDA) ATLAS. Ti, versión 7.1.8. Según Braun y Clarke (2006) sugiere “el análisis temático como un procedimiento para la sistematización y tratamiento de la información que infieran resultados que propicien comprensión e interpretación del fenómeno en estudio”

## 6.6 Delimitación de investigación

Este trabajo se apoyó como guía en una propuesta metodológica de acuerdo con la FAO, (2005). Metodológicamente se encuestarán actores académicos involucrados en el proyecto que se encuentran en 5 segmentos: estudiantes, egresados y docentes de la universidad nacional y docentes de instituciones educativas rurales y estudiantes del grado décimo y undécimo. Las líneas que se abordaran desde las Clínicas Agrobiológicas serán: 1. Fertilización sostenible 2. Apicultura y educación ambiental 3. Construcciones agropecuarias 4. Fitosanidad en frutales y hortalizas 5. Producción de especies menores 6. Planeación en empresas agropecuarias y emprendimiento. Se recopiló información de los resultados y experiencias correspondiente a 2 periodos académicos desarrolladas del proyecto de la Escuela Agrobiológica, 2017-2 a 2018-1.

## 6.7 Proceso de sistematización



**Figura 2.** Diagrama esquemático proceso sistematización

Fuente: Tomada del libro “sistematización de experiencias” Jara (2018) y editada

## 7. Resultados

### 7.1 Desarrollo de la Etapa 1

A continuación en la tabla 1 se presenta en síntesis el proceso cronológico en que se organizó la información recopilada y sistematizada del proyecto Escuela Agrobiológica de la UN.

**Tabla 1**

*Resumen del proyecto sistematizado correspondiente a periodos entre 2017-II a 2018-I*

Nombre del proyecto sistematizado	“La Escuela Agrobiológica, una propuesta curricular y extracurricular de encuentro con la sociedad para fortalecer la formación de profesionales de calidad en los pregrados de zootecnia, ingeniería agronómica y afines de la facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira”
Etapas de desarrollo encontradas para la ejecución del proyecto Escuela Agrobiológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acercamiento y selección de zonas rurales</li> <li>-Convocatoria de participación</li> <li>-Componente de planeación</li> <li>-Componente de planeación</li> <li>-Componente de aprestamiento y diagnóstico.</li> <li>-Fase de dialogo y planteamiento de clínicas Agrobiológicas.</li> <li>-Fase operativa.</li> <li>-Actividades paralelas</li> </ul>
Zonas rurales abordadas por el proyecto en el segundo semestre del año 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zona 1. GINEBRA</li> <li>-Zona 2. LA CUMBRE</li> <li>-Zona 3. Vereda El Arenillo</li> <li>-Zona 4. Vereda Tablones</li> </ul>
Zonas rurales abordadas por el proyecto en el primer semestre del año 2018.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zona 1. GUACARI</li> <li>-Zona 2. PALMIRA</li> </ul>

*Nota:* En esta tabla se estructuró en forma de resumen la información paso a paso que se presentó en la sistematización. Fuente: Autor

A continuación en la tabla 2, se presenta la información de lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y sus clínicas implementadas en la zona 1, correspondiente a Ginebra-Vereda Patio Bonito y la Selva. Se relacionan los actores sociales aliados, una descripción de lo que fueron sus actividades con registro de imágenes alusivas presentadas en los anexos.

**Tabla 2**

*Recopilación de experiencias Zona 1 GINEBRA-Vereda Patio Bonito y La Selva (2017-II)*

Actores aliados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asociación de productores de Uva de Patiobonito - Asprovid</li> <li>✓ Colegio de Desarrollo Rural de la Selva</li> </ul>
Clínicas Agrobiológicas implementadas	<p>Clínica 1. Línea de Fitosanidad en frutales y hortalizas (Manejo integrado de problemas fitosanitarios del cultivo de la uva Isabela en zona de ladera).</p> <p>Clínica 2. Línea de Producción de especies Menores</p> <p>Clínica 3. Línea de Planeación en empresas agropecuarias y emprendimiento En el colegio - Fomento de unidades productivas familiares.</p> <p>Clínica 4. Fitosanidad en frutales y Hortalizas En el colegio + Algunos productores cercanos (café, musáceas, yuca). Salidas de campo y talleres de trabajo (Quincenales, durante 3 meses).</p>

### Relato de la experiencia ejecutada

Se hizo necesario realizar una actividad de acercamiento con los estudiantes de la institución y productores, para romper el hielo y ganar confianza que permitieran interactuar de manera dinámica y lograr sinergias positivas. Identificación de oportunidades de trabajo e inquietudes de los productores y productoras ante el proyecto, identificación de la zona de trabajo, condiciones agroclimáticas y problemas socioculturales de la Región, identificación de la distribución espacial de las infraestructuras agrícolas y pecuarias (cocheras, galpones, cultivos y huertas), que permitieron ser utilizadas como espacios prácticos de enseñanza por parte del equipo de Escuelas Agrobiológicas. Incluyendo un recorrido por el sendero ecológico perteneciente al Colegio de desarrollo rural La Selva, además del reconocimiento de ideas de trabajo propuestas por los estudiantes del Colegio.

Dentro de las labores del acompañamiento se abordaron temas o parámetros importantes a tener en cuenta. Partiendo y enfatizando desde el análisis de conceptos agropecuarios y prácticas in-situ referentes a caracterización del perfil del suelo, mediante la utilización de un barreno, identificación de la presencia de materia orgánica en el suelo de las fincas productoras, identificación de la textura del suelo mediante la utilización de la guía práctica RASTA “Rapid Soil and Terrain Assessment”, otras capacitaciones sobre la producción óptima y eficiente en plátano y banano, capacitación sobre cadenas de valor agregado y su importancia en la producción agropecuaria, reconocimiento de las principales enfermedades fitosanitarias que causan pérdidas en la producción de Uva Isabela. Cuantificación de porcentajes de severidad e incidencias de enfermedades en Uva, manejo de insumos naturales, abonos, manejo de microorganismos como hongos y bacterias, producción de Hongos comestibles y su venta, compostajes, balanceo físico, químico y biológico del suelo, relación suelo-agua-planta, importancia del suelo como generador de vida, componentes nutricionales elementales para la agronomía, biofertilización, fitosanidad como métodos de control de plagas y distribución de enfermedades a base de extractos naturales y realizando la fermentación de algunos materiales con el objetivo de garantizar salud en los cultivos. Diferencias entre los conceptos plagas y enfermedades, controlando amenazas de los mismos, como realizar un muestreo de estas plagas y enfermedades para realizar posteriormente un seguimiento que permita controlar estas novedades, también se realizó la muestra de suelo y foliar con el objeto de enviar a laboratorio para su respectivo análisis, una vez llegaron los resultados se les entrego a los productores de la zona y se les realizo las recomendaciones pertinentes para mejorar, igualmente se realiza relación directa y fundamental con la producción pecuaria.

El aporte de la clínica de producción pecuaria siendo necesario profundizar en los sistemas de producción pecuaria aliados en la seguridad y soberanía alimentaria, generadores de ingresos económicos para la manutención de las familias rurales. Es en este momento en donde se trabajó en el sistema de producción porcina especificado en las buenas practicas agropecuarias como la construcción ideal de corrales teniendo en cuenta las etapas de la especie, parámetros en bioseguridad, planes vacúnales, dietas (inclusión nutricional), manejo de registros como colaborador del seguimiento en la producción para mejorar aspectos productivos y reproductivos. Además de abordar temas específicos en la producción y reproducción cunícola, impartiendo y compartiendo una serie de conocimientos que pueden ser adoptados e implantados para lograr tener en los conejos una ayuda económica gracias a su producto final, ya bien sea, carne, piel y gazapos para compañía (mascotas). Se capacitó a los estudiantes de la institución educativa la selva en el manejo de lombriz roja californiana como fuente de

---

alimentación animal, pero más allá de eso, la función importante como generador de abono orgánico para el uso agronómico y conseguir una granja autosuficiente. Además de abordar temas de innovación y emprendimiento desde el Agro Colombiano, perfilando la producción agropecuaria hacia la creación y constitución de empresa para la generación de empleo pasando por temas específicos como los valores que debe tener un emprendedor, establecimiento de pautas requeridas para el éxito del emprendimiento, modelos de negocio y su planteamiento. Oportunidades presentes para el mejoramiento del ecoturismo, visualización del agro como participante fuerte en el futuro inmediato y a largo plazo en el país. Se compartió y socializó la aplicación (App) para celulares inteligentes como herramienta creada por la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, precisamente en el rol de la Escuela Agrobiológica para acompañar de manera constante y portátil, con el objeto de identificar problemas en los cultivos de uva y asesorar para su control a tiempo como (agronomo en el móvil).

En el área de acompañamiento a productores de la zona, se encontró una deficiencia en producción animal, debido que los productores expresaron la cantidad de requisitos que les exigen las instituciones encargadas de regular el manejo ambiental para cumplir si se desea producir con animales. Aun presentándose este limitante se logró acompañar a una productora de uva Isabela y café de la zona, quien además de esto tiene un estanque para la producción animal en peces, a ella se le realizó acompañamiento y compartir de saberes para aplicar en su producción y lograr eficiencia. También se trabajó en patio bonito sobre sistemas de producción piscícola con los productores, iniciando por el análisis de parámetros como altitud (m.s.n.m.) de la zona, temperatura ambiental, disponibilidad de agua y sus características físicas, químicas y biológicas, establecimiento de la especie adecuada para lograr eficiencia productiva y reproductiva dependiendo el horizonte del sistema de producción. Se realizó acompañamiento y recomendaciones para lograr eficiencia en su producción, ya que expreso que había tenido una mala experiencia antes en la siembra de peces (tan sacó o cosechó aproximadamente un 33% de lo establecido) no tenía barreras de control a depredadores y competidores de oxígeno en el agua. La charla y practica in-situ para estudiantes y productores en la producción piscícola es impartida por el profesor de la universidad nacional Carlos Alberto Jaramillo Como evento o actividad de agradecimiento y cierre de las visitas a la zona, se estructuraron una metodología para que al momento de realizarla les permitiera evaluar conceptos compartidos durante las visitas anteriores, pero de una manera lúdico, temática y deportiva en donde estuvieron inmersos los estudiantes de la institución educativa, productores de la zona y Escuela Agrobiológica en las instalaciones de la institución educativa La Selva, Instalando mesas o estaciones por clínicas (actividad llamada gira técnica) las respectivas actividades realizadas en la institución educativa fue la instalación de stands en donde de manera rotativa pasaban estudiantes llegando a cada una de las estaciones en donde se les realizó un énfasis profundo en parámetros compartidos con ellos en ocasiones y visitas anteriores a través del semestre de acompañamiento (retroalimentación de conocimientos). Además de la actividad de pintura en el mural y de un stand con una plancha de estampado con el logo de la escuela agrobiológica (labor que fue bien agradable ya que los estudiantes mostraron ese agrado al tener recuerdos (mural, estampado y folletos) del acompañamiento de la Universidad Nacional de Colombia en su institución y zonas aledañas. Estas actividades tuvieron un balance positivo. Resultados que nos impulsan a seguir trabajando por el agro colombiano. Ver registro fotográfico en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

---

*Nota:* En esta tabla se presentó la información recopilada en la zona 1 abordada por la Escuela Agrobiológica, las clínicas implementadas, actores aliados, una descripción en forma de relato de lo que fue su desarrollo y sus registros fotográficos. Fuente: Autor.

A continuación en la tabla 3, se presenta la información de lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y sus clínicas implementadas en la zona 2, correspondiente a la Cumbre-Vereda Bitaco. Se relacionan los actores sociales aliados, una descripción de lo que fueron sus actividades con registro de imágenes alusivas presentadas en los anexos.

**Tabla 3**

*Recopilación de experiencias Zona 2 La Cumbre-Vereda Bitaco (2017-II)*

Actores aliados	-Institución educativa de desarrollo Rural LA LIBERTAD -Fundación Agrícola Himalaya – Agrícola Himalaya Convenio
Clínicas Agrobiológicas implementadas	Clínica 1. Prácticas de fertilización sostenible En el colegio + Agrícola Himalaya + Algunos productores cercanos. Clínica 2. Línea de Producción de Especies Menores en el Colegio. Clínica 3. Línea de Planeación en empresas agropecuarias y emprendimiento en el colegio. Clínica 4. Fitosanidad en frutales y Hortalizas En el colegio + Agrícola Himalaya + Algunos productores cercanos.

### Relato de la experiencia ejecutada

Dentro del acompañamiento se abordan temas importantes que parten desde el análisis de conceptos agropecuarios, tales como el manejo de insumos naturales, abonos, manejo de microorganismos como hongos y bacterias, compostajes, comportamiento fisicoquímicos del suelo y distribución de la macro y micro fauna que lo componen, relación suelo-agua-planta, importancia del suelo como generador de vida, componentes nutricionales elementales para la agronomía, biofertilización, fitosanidad como método de control de plagas y distribución de enfermedades a base de extractos naturales y realizando la fermentación de algunos materiales con el objetivo de garantizar salud en los cultivos.

El aporte de la clínica de producción pecuaria para el establecimiento de pasturas se puntualizó en el obsequio de la semilla de pasto de corte CUBA-22, recolectada desde el laboratorio experimental Mario Gonzales Aranda de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira; llevada a las instalaciones de la institución educativa La Libertad en la vereda de Bitaco – La Cumbre, con el objeto de generar un banco de semilla de la misma, en esta labor específica se realizó la apertura de surcos con los estudiantes de la institución educativa de Bitaco y posterior siembra, realizando un seguimiento en el desarrollo de la pastura en pro de aumentar la capacidad de carga animal en un futuro. Siendo necesario profundizar en los sistemas de producción pecuaria aliados en la seguridad, soberanía alimentaria. Generadores de ingresos económicos para la manutención de las familias rurales. Se desarrolló todo un temario alrededor del sistema de producción porcina, especificando en las buenas prácticas agropecuarias como la construcción ideal de corrales teniendo en cuenta las etapas de la especie, parámetros en bioseguridad, planes vacunales, dietas (inclusión nutricional), manejo de registros como colaborador del seguimiento en la producción para mejorar aspectos productivos y reproductivos. De igual manera se trabajó sobre el sistema de producción piscícola iniciando por el análisis de parámetros como altitud (m.s.n.m.), temperatura media (°C), acceso al suministro de agua y sus características físicas, químicas y biológicas, establecimiento de la especie adecuada para lograr eficiencia productiva y reproductiva dependiendo el horizonte del sistema de producción. Conjuntamente, se abordaron temas sobre emprendimiento, perfilando la producción agropecuaria hacia la creación y constitución de empresa para la generación de empleo pasando por temas específicos como los valores que deben tener un emprendedor, modelos de negocio y su planteamiento. Visualización del agro como participante fuerte en el futuro inmediato y a largo plazo en el país. En el área de acompañamiento a productores de la zona, nos encontramos con un productor que integraba la parte agronómica, pecuaria y forestal, ya que tiene implantado un sistema de silvopastoreo racional orientado hacia el sistema Voisin que consiste en producir de manera o con perfil agro biológico, con las novedades del pollo de engorde en áreas de pastoreo, minimizando costos en la inclusión del alimento balanceado gracias a la pastura y su valor agregado en cuanto a la preferencia de su carne por los clientes, su sistema de gallina feliz el cual hace una granja prácticamente auto sostenible e integral.

Por otro lado, se realizó acompañamiento en cuanto a planificación metodológica, logística y capacitación durante los recorridos en las instalaciones de la Universidad Nacional de Colombia – sede Palmira. Cumpliendo con unas invitaciones que se les realizó a los 4 colegios que se están asistiendo, los cuales se reciben en el laboratorio experimental Mario Gonzales Aranda y se realizó acompañamiento y capacitación técnica durante la visita a las producciones pecuarias

---

implantadas en la granja de la universidad nacional y demás instalaciones del alma mater, cuyo propósito fue dar a conocer la universidad nacional a los estudiantes de las instituciones o concentraciones agropecuarias que se están capacitando e incentivarlos para que se profesionalicen en programas orientados al campo.

Como evento o actividad de agradecimiento y cierre de las visitas a la zona, se desarrollaron una serie de actividades lúdicas que nos permitiera evaluar conceptos compartidos durante las visitas anteriores, pero de una manera lúdico, temática y deportiva en donde estuvieron inmersos los estudiantes de la institución educativa, productores de la zona y escuela agro biológica en las instalaciones de la finca del productor Efraín Sánchez; Instalando mesas o estaciones por clínicas y sus respectivas actividades como formulación de preguntas y actividad físicas como requisito para desplazarse hacia la meta, la cual como actividad final fue la entrega de certificados de reconocimiento y participación de los estudiantes, profesores y productores de la zona. Ver registro fotográfico en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

*Nota: Nota:* En esta tabla se presentó la información recopilada en la zona 2 abordada por la Escuela Agrobiológica, las clínicas implementadas, actores aliados, una descripción en forma de relato de lo que fue su desarrollo y sus registros fotográficos. Fuente: Autor.

A continuación en la tabla 4, se presenta la información de lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y sus clínicas implementadas en la zona 3, correspondiente a la Buitrera-Vereda el Arenillo. Se relacionan los actores sociales aliados, una descripción de lo que fueron sus actividades con registro de imágenes alusivas presentadas en los anexos.

#### **Tabla 4**

*Recopilación de experiencias Zona 3 Vereda el Arenillo – La Buitrera (2017-II)*

Actores aliados	-ASONCAR- Asociación de campesinos de El Arenillo (5 productores) -ONG- Renacer del Arenillo (21 mujeres cabezas de hogar, iniciantes en huertas) -30 Productores agropecuarios en la zona -Institución educativa Francisco Miranda
Clínicas Agrobiológicas implementadas	Clínica 1. Prácticas de fertilización sostenible (Esquemas técnicos de fertilización de banano y hortalizas en alta montaña) Clínica 2. Línea de Producción de Especies Menores. Clínica 3. Fitosanidad en frutales y hortalizas. Clínica 4. Planeación de empresas agropecuarias y emprendimiento.

Relato de la experiencia ejecutada

El conocimiento adquirido a lo largo de los programas académicos cursados por los pasantes y estudiantes fue puesta al servicio de la comunidad a través del Proyecto Escuelas Agrobiológicas. A través de los alumnos de la Institución Educativa Francisco Miranda, se logró poner en práctica métodos de Extensión rural, realizar jornadas de diagnósticos y posteriormente comenzar un acompañamiento a algunos productores de la vereda El Arenillo (padres de familia), se realizaron labores sociales asesorando la finca de la fundación Renacer de las Delicias, situada en la misma vereda. Se llevaron a cabo jornadas de diagnóstico, formulación de ideas que fueran acertadas para llevar a cabo en sus casas o trabajos. Las buenas prácticas agrícolas y/o pecuarias, la implementación del bienestar animal, propuestas de bioseguridad y el uso de materiales orgánicos fueron las bases sobre las que se realizó el trabajo tanto en el colegio como con la comunidad en general. las clínicas establecidas para la zona buitrrera- arenillo fueron: sistemas de producción de especies menores (posteriormente el nombre cambió a producción pecuaria), fertilización sostenible, fitosanidad y planeación de empresas agropecuarias y emprendimiento, además con los alumnos se realizaron talleres para fortalecer los proyectos ambientales escolares. Conocer el perfil y la posición de los estudiantes frente a las necesidades del campo, su importancia y situaciones a las que se enfrenta diariamente, era fundamental para establecer planes de trabajo, por esta razón la primera salida a la zona fue dedicada a la presentación del proyecto, equipo de trabajo y los voluntarios, la realización de actividades generadoras de confianza, también llamadas “Actividades Rompe-Hielo” además de la implementación de una encuesta que permitiera conocer las producciones presentes en la zona, padres de familia dedicados a la producción agropecuaria y principales fuentes de ingreso económicos del corregimiento. Tras esta actividad, se descubrió estudiantes interesadas en la recuperación de las tierras como fuentes de trabajo honestas que proporcionen bienestar a las familias y que ofrezcan oportunidades a la vereda El Arenillo y una nueva cara tras haber sido golpeado por el Paramilitarismo. En visitas siguientes a la Institución Educativa, los estudiantes dieron a conocer sus puntos de vista y fueron los primeros en formular ideas innovadoras y emprendedoras que les hubiera gustado se llevarán a cabo en el colegio. Los talleres PRAE, fueron una parte muy importante en cada una de las visitas realizadas a las Instituciones Educativas, al tener como base el arte, los estudiantes tuvieron la oportunidad de expresarse de otras formas. Actividades como fotografía ambiental, manos al suelo, ritual del fuego y murales participativos, fueron aventuras simbólicas en las que los alumnos podían encontrarse e interactuar con sus compañeros y con el medio que los rodea. Herramientas de sensibilización encausadas hacia la imaginación y la creatividad, por medio de las cuales encaminar los proyectos ambientales escolares. Por medio de charlas ilustrativas y dinámicas, las clínicas de producción pecuaria, fertilización sostenible y fitosanidad, encaminaron el trabajo y las actividades a desarrollar dentro de la institución, asumiendo el trabajo de manera conjunta y relacionando todas las clínicas como una estrategia de preservación de los resultados obtenidos dentro de la Institución Educativa. De la misma forma, en conjunto se abordaron temas de emprendimiento, perfilando las prácticas agropecuarias como una alternativa de creación de empresa a partir de los productos obtenidos de la tierra y de las producciones pecuarias. La clínica de producción pecuaria, enfatizó en la relación de los conceptos con las actividades realizadas y con las producciones futuras dentro de las instalaciones del colegio. La avicultura, prácticas de manejo y producción a partir de los parámetros zootécnicos establecidos, correcta adecuación de la zona destinada para dicho sistema, fitosanidad y seguridad, consejos de nutrición, importancia, aceptación y comercialización de carne de productos en Colombia, fueron los temas establecidos para la preservación y mejora de la

---

producción animal. Así mismo, se planteó el sistema de producción de “Gallina Feliz”, como una alternativa, simple, rápida para abarcar en las clases de Pecuarias, pues se establece como una práctica basada en el bienestar de los animales en donde se mantiene su integridad y se les permite expresar libremente su comportamiento; además, es una alternativa económica y con buena aceptación en el mercado actual. Las producciones pecuarias dentro del colegio apuntaban casi al desperdicio del establo, son instalaciones descuidadas que han estado inactivas durante mucho tiempo. Durante más de la mitad del tiempo del proyecto no hubo ningún tipo de apoyo para llevar a cabo actividades que permitieran instalar pollos de engorde o gallinas ponedoras en los galpones; además, los profesores contaban con la donación de una egresada del colegio, quien llevaría a cabo una investigación sobre suplementación de dietas. Gracias a la colaboración de la voluntaria Marcela Quintero, zootecnista egresada de la sede el proyecto Escuela Agrobiológica pudo contribuir con bultos de cemento para que el profesor de pecuarias (Apenas, reingresado al colegio por un accidente) con ayuda de los estudiantes pudieran realizar mejoras a los galpones presentes. La excesiva presencia del material rocoso causado por las construcciones, dificultó el desarrollo de las actividades a llevar a cabo en la huerta escolar. La creación de una lombricompostera, como un método de composteo pasivo. Para la elaboración de la lombricomposta se introduce la “Lombriz Roja Californiana” (*Lumbricus rubellus*). La creación de las condiciones óptimas para que se desarrollen las lombrices, puede elaborar un humus/abono de excelente calidad. Esta práctica realizada en la Institución Educativa Francisco Miranda proporciona a los suelos permeabilidad tanto para el aire como para el agua, aumenta la retención de agua y la capacidad de almacenar y liberar nutrientes requeridos por las plantas y presenta una alta carga microbiana que resulta de la actividad biológica del suelo, entre otras ventajas. El acompañamiento a los productores dejó como resultado tres productores de la zona cada uno en sistemas diferentes y las labores en función de ayudar a la Fundación El renacer de las delicias. Para la clínica de fertilización sostenible, la finca de la fundación y el productor encargado, dieron acceso a realizar trabajos en beneficio de mejorar las condiciones y manejar las plagas y enfermedades presentes en los mismos. Los cultivos presentes son principalmente: Plátano, Granadilla y Café; la finca de la fundación renacer de las delicias no cuenta con producciones pecuarias. Adicionalmente se visitaron las casas de dos alumnas y algunos miembros de la comunidad. La clínica de producción pecuaria, encontró a dos mujeres emprendedoras y trabajadoras que ven en las producciones pecuarias oportunidades de negocio; por una parte, una producción porcícola de patio de patio, que genera un ingreso económico adicional proporcionando beneficios en el hogar; se formulan ideas y se brindan opciones de alimentación, manejo eficiente de porcinos y prácticas de bienestar animal; por otra parte un sistema de producción piscícola que nos da a conocer la importancia de la producción y comercialización y comercialización de trucha, además de ser un factor cultural dentro de la vereda. La visita al productor de trucha expuso la necesidad de implementar sistemas de filtros, lo que propone a su vez una investigación en sanidad de aguas. Los pasantes encargados de todas las zonas acompañaron la creación, organización y logística de actividades realizadas en el campus de la Universidad atendiendo la visita de los colegios y estudiantes vinculados al proyecto Escuelas Agrobiológicas y tuvieron al mando las actividades de cierre de las zonas, en donde se interactuó con los estudiantes y algunos miembros de la comunidad generando actividades lúdicas que permitieran evaluar los conocimientos y conceptos establecidos anteriormente. Ver registro fotográfico en [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..](#)

---

*Nota:* En esta tabla se presentó la información recopilada en la zona 3, abordada por la Escuela Agrobiológica, las clínicas implementadas, actores aliados, una descripción en forma de relato de lo que fue su desarrollo y registros fotográficos. Fuente: Autor.

A continuación en la tabla 5, se presenta la información de lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y sus clínicas implementadas en la zona 4, correspondiente a la Vereda Tablones. Se relacionan los actores sociales aliados, una descripción de lo que fueron sus actividades con registro de imágenes alusivas presentadas en los anexos.

**Tabla 5**

*Recopilación de experiencias Zona 4- Vereda Tablones (2017-II)*

Actores aliados	-Institución Educativa TABLONES
Clínicas Agrobiológicas implementadas	<p>Clínica 1. Prácticas de fertilización sostenible en el colegio y en algunas de las 450 casas entono al colegio, con cultivos.</p> <p>Clínica 2. Línea de Planeación en empresas agropecuarias y emprendimiento: Producción, transformación y venta de plantas aromáticas, condimentarías y medicinales.</p> <p>Paralelo a lo anterior y como complemento se realizaron talleres y seminarios en las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cómo abordar territorialmente, los problemas de las cadenas de abastecimiento de sistemas agroalimentarios.</li> <li>- Técnicas participativas de extensión rural y comunicación asertiva con grupos.</li> <li>- Técnicas de Redacción diarios de campo, posters, informes, expresión y grabación de videos.</li> <li>- Identificación y validación de ideas, modelo de negocio y planeación de empresas.</li> <li>- Inglés conversacional en contexto de las escuelas Agro Biológicas (2 niveles inglés).</li> </ul>

---

### Relato de la experiencia ejecutada

Las clínicas establecidas para la zona de Tablones fueron sistemas de producción de especies menores (posteriormente el nombre cambió a producción pecuaria), fertilización sostenible y planeación de empresas agropecuarias y emprendimiento, además con los alumnos se realizaron talleres de fortalecimiento de los proyectos ambientales escolares mediante el arte como una estrategia pedagógica para mejorar los procesos de educación ambiental.

Conocer el perfil y la posición de los estudiantes frente a las necesidades del campo, su importancia y situaciones a las que se enfrenta diariamente, era fundamental para establecer planes de trabajo, por esta razón la primera salida a la zona fue dedicada a la presentación del proyecto, equipo de trabajo y los voluntarios, la realización de actividades generadoras de confianza, también llamadas “Actividades Rompe- Hielo” y el llenado de una encuesta que permitiera conocer las producciones presentes en la zona, padres de familia dedicados a la producción agropecuaria y principales fuentes de ingreso económicos del corregimiento. Tras esta actividad, los estudiantes plantearon un reto dentro del proyecto, pues dejaron ver su falta de interés por las actividades agropecuarias, amenazando así la vigencia de actividades productivas en la tierra y evidenciando un relevo generacional prácticamente nulo.

Los talleres PRAE, fueron una parte muy importante en cada una de las visitas realizadas a las Instituciones Educativas, pues al tener como base el arte y la lúdica, los estudiantes acogieron las actividades con ánimo e interés; actividades como fotografía ambiental, manos al suelo, ritual del fuego y murales participativos, fueron actividades simbólicas en las que los alumnos podían encontrarse e interactuar con sus compañeros y con el medio que los rodea. Herramientas de sensibilización encausadas hacia la imaginación y la creatividad.

Por medio de charlas ilustrativas y dinámicas, las clínicas de producción pecuaria, fertilización sostenible y fitosanidad, encaminaron el trabajo y las actividades a desarrollar dentro de la institución, asumiendo el trabajo de manera conjunta y relacionando todas las clínicas como una estrategia de preservación de los resultados obtenidos dentro de la Institución Educativa. de la misma forma, en conjunto se abordaron temas de emprendimiento, perfilando las prácticas agropecuarias como una alternativa de creación de empresa a partir de los productos obtenidos de la tierra y de las producciones pecuarias.

La clínica de producción pecuaria, enfatizó en la relación de los conceptos con las actividades realizadas y con las producciones presentes y futuras dentro de las instalaciones del colegio. La cunicultura, prácticas de manejo y producción a partir de los parámetros zootécnicos establecidos, correcta adecuación de la zona destinada para dicho sistema, fitosanidad y seguridad, consejos de nutrición, importancia, aceptación y comercialización de carne de conejo en Colombia, fueron los temas establecidos para la preservación y mejora de la producción animal. Así mismo, se planteó el sistema de producción de “Gallina Feliz”, como una alternativa, simple, rápida para abarcar en las clases de Pecuarias, pues se establece como una práctica basada en el bienestar de los animales en donde se mantiene su integridad y se les permite expresar libremente su comportamiento; además, es una alternativa económica y con buena aceptación en el mercado actual.

La creación de un banco forrajero (aunque pequeño), otorga al colegio la posibilidad de producir el alimento para los animales presentes en el colegio (las gallinas felices son alimentadas con forrajes y en su momento con los residuos de las cosechas obtenidas a partir de las siembras realizadas en función de la clínica de fertilización sostenible, reduciendo así los costos de

---

concentrado o alimentos de fábrica. Los forrajes establecidos fueron: BORE (*Alocasia microrrhiza*) y ramio (*Boehmeria nivea*).

La clínica de fertilización sostenible, se enfatizó en la recuperación de la huerta escolar, siembra de productos, construcción de un semillero, elaboración de abonos orgánicos, manejo de insumos naturales, compostajes y distribución de la macro y micro fauna que lo componen, la relación agua- suelo- planta, a manera teórica complementa las prácticas elaboradas en la tierra y exponen la importancia del suelo como generador de vida, dador de nutrientes elementales para el óptimo desarrollo de la planta. La creación del compostaje, género trabajos adicionales de revisión por parte de los estudiantes; temperatura, pH, control de la micro y macro fauna y movimiento de la pila, fueron los factores que requerían del constante monitoreo de los jóvenes. El acompañamiento a los productores dejó como resultado tres productores de la zona cada uno en sistemas diferentes. para la clínica de fertilización sostenible, se visitó a un productor y comercializador de maracuyá al que se le formularon consejos sobre bioseguridad y manejo de residuos orgánicos; uno de los voluntarios se comprometió a realizar un trabajo de investigación dentro de la finca, con el fin de generar material pedagógico útil y beneficioso. La clínica de producción pecuaria, encontró a dos mujeres emprendedoras y trabajadoras que ven en las producciones pecuarias oportunidades de negocio; por una parte, el comienzo de una producción avícola de patio con ideas de mejora a la que se formulan ideas y se brindan opciones de alimentación, manejo de aves y prácticas de bienestar animal; por otra parte un sistema de producción porcícola y comercialización de carne con el que se formulan ideas de mejora de instalaciones, planes nutricionales y se brinda acompañamiento en la última parte del periodo gestante de dos cerdas y tras el parto de las mismas. Ver registro fotográfico en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

*Nota:* En esta tabla se presentó la información recopilada en la zona 4, abordada por la Escuela Agrobiológica, las clínicas implementadas, actores aliados, una descripción en forma de relato de lo que fue su desarrollo y registros fotográficos. Fuente: Autor.

A continuación en la tabla 6, se presenta la información de lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y sus clínicas implementadas en la zona 1, correspondiente a Guacarí-Vereda Santa Rosa de Tapias. Se relacionan los actores sociales aliados, una descripción de lo que fueron sus actividades con registro de imágenes alusivas presentadas en los anexos.

**Tabla 6**

*Recopilación de experiencias Zona 1 Vereda Santa Rosa de Tapias – Guacarí (2018-I)*

Actores aliados	- Asociación de trabajadores campesinos del Valle del Cauca (Astracava) - Institución Educativa de Santa Rosa de Tapias
-----------------	--

---

Clínicas Agrobiológicas implementadas

- Clínica 1. Ganadería sostenible
- Clínica 2. Conservación de suelos y aguas.
- Clínica 3. Aspectos básicos de siembra de Aguacate.
- Clínica 4. Huerta Agrobiológica
- Clínica 5. Sensibilización al diseño

Relato de la experiencia ejecutada

El acercamiento con la zona surge de la participación de un evento de educación ambiental realizado en la Universidad Nacional de Colombia, donde se presentó la experiencia 2017 II y se acercó Camilo López representante de la Asociación de trabajadores campesinos del Valle del Cauca – ASTRACAVA, manifestando la oportunidad de replicar la experiencia en alguna de las zonas donde ellos tienen directivas, así entonces después de una reunión se seleccionó la zona de Santa Rosa de Tapias en el Municipio de Guacarí. En primera instancia se realizó una reunión con el rector de la IER General Santander, quien manifestó que debería presentarse la propuesta a los padres de familia antes de iniciar, lo cual se realizó sin mayor contratiempo.

En esta ocasión desde el trabajo en equipo se decidió realizar un diagnóstico rápido participativo, teniendo en cuenta elementos de las metodologías IAP. En la imagen 44 se muestra el desarrollo de la actividad propuesta que consistió en un “mapeo - cartografía social”, en donde nos permitió de una forma práctica y concisa identificar aspectos negativos y positivos del territorio desde la mirada de sus habitantes, el resultado de esto se consignó en una matriz que se presenta en la imagen 46, donde se evidenciaron aspectos positivos como el acceso, disponibilidad y calidad de servicios ambientales, y aspectos negativos relacionados por inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos principalmente. La información ampliada de la metodología y los resultados se encuentran en las respectivas guías metodológicas e informes de los pasantes.

En las reuniones de planeación en la Universidad Nacional se decidió trabajar en tres clínicas Agrobiológicas, huerta agrobiológica, tienda escolar y educación ambiental.

La clínica de la huerta agrobiológica tenía como objetivo establecer una estrategia pedagógica del aprender haciendo descubriendo con los participantes las interrelaciones y dependencias de ellos con el ambiente y los elementos que lo constituyen (suelo, aire, agua, plantas) además de concientizar la importancia de la seguridad alimentaria y mejora de la calidad de vida en la salud, ingresos y relaciones personales, su desarrollo consistió en la elaboración de una huerta visita tras visita, y en el ejercicio, a través de pequeñas charlas se introducían los conceptos y mensajes que buscaba esta clínica.

La tienda escolar nace de lo planteado por los estudiantes en el diagnóstico, donde manifestaron que les gustaría ver más bonito el colegio, y al ser la tienda un punto de encuentro se decidió trabajar sobre ella, tomándola como un eje donde se incorporaron conceptos de intraemprendimiento, generando propuestas de mejora y llevándolos a reconocer este espacio como uno de aprendizaje y convivencia.

La clínica de educación ambiental estuvo enfocada al fortalecimiento de los PRAE mediante un trabajo con por igual con estudiantes y profesores. Con los estudiantes la estrategia estuvo enfocada a la reflexión y discusión sobre los temas ambientales más relevantes del territorio, que concluyó en la elaboración de un mural donde se plasma el grado de reconociendo y

---

valoración del paisaje, los recursos naturales y también el rescate de los valores de la familia. El proceso con los docentes se encaminó en primera instancia a realizar un diagnóstico a través de encuestas a los docentes que permitiera conocer el manejo del PRAE. El resultado permitió ver las falencias que ha tenido el proceso, por ejemplo, que en la actualidad el tema ambiental es abordado únicamente desde las asignaturas de ciencias naturales, notándose la falta de herramientas pedagógicas que transversalicen la compleja dimensión ambiental y provocando que recaiga toda la labor sobre un solo docente en la institución. Se socializaron los resultados a los profesores y contextualizarlos sobre la importancia de fortalecer la educación ambiental. Este proceso estuvo acompañado por la estudiante Saray Chavarría quien generó una práctica académica especial que tuvo como resultado la generación de una herramienta pedagógica para agilizar y facilitar el proceso de planeación y ejecución de los proyectos de escolares de educación ambiental, PRAE. Dicha metodología se organizó y sistematizó en dos productos un infograma y una cartilla denominada “Herramientas para hacer educación ambiental”.

El trabajo con los asociados de Astrava, se centró en la vereda el Alto de la Julia con dos familias de estudiantes de la Institución educativa. Inicialmente se realizó una charla con cada una de las familias y un recorrido por las fincas, que permitiera conocer sus sistemas productivos, experiencias y problemas que tenían en el momento, con esta información se planteró el trabajo en clínicas de aspectos básicos para el establecimiento de aguacate Hass, ganadería sostenible y conservación de suelos y aguas.

La clínica de aspectos básicos para el establecimiento de aguacate Hass surge de lo manifestado por los productores, la alcaldía municipal realizara un proyecto de entrega de plántulas de aguacate Hass, sin embargo no se han realizado ningún tipo de capacitaciones en el tema, por ello se realizaron talleres de suelos, siembra y fitosanidad con el fin de brindar herramientas a los productores para evaluar si el proyecto era viable de acuerdo a las condiciones edafoclimáticas de la vereda.

En la clínica de ganadería sostenible se estableció un diálogo de saberes con el productor sobre el establecimiento de pastos, el manejo y aprovechamiento adecuado de los forrajes para ganado de carne y próximamente ganado de leche, se explicó de forma integral ejemplos donde se aplican ecuaciones útiles para determinar la disponibilidad de área por potreros, porcentaje de consumo diario por vaca de forraje verde, días de pastoreo por potreros, se explicó la importancia de implementación de silvopastoreo, los tipos de forrajes (gramíneas y leguminosas) que se pueden asociar, de igual forma se habló sobre la eficacia de hacer ensilajes y se plantearon propuestas para mejorar el adaptación de potreros según cantidad de vacas y para disposición de ensilajes. En relación a la conservación de suelos y aguas, se realizaron recorridos por el predio de un productor con el fin de indentificar el estado de conservación de las quebradas y suelos en el sistema productivo. Resultado del recorrido se evidenció procesos de degradación de suelos y la necesidad de reforestar ciertas zonas, también se vio la oportunidad de realizar propagación de diferentes especies vegetales que existen en la zona y que ayudan a la conservación. Mediante un diálogo de saberes con el productor, se puso en contraste el conocimiento empírico y práctico que, adquirido en toda su vida en el campo, con los conocimientos teóricos recopilados en la universidad por parte del equipo escuelas Agrobiológicas en esta clínica con respecto a las nombres comunes y beneficios que presentan diferentes especies en el cuidado y preservación de las fuentes hídricas. Se realizó un taller de propagación y siembra de especies vegetales.

En la última visita se entregaron de los folletos resultado del ejercicio y junto con la comunidad se realizó un almuerzo de cierre, la comunidad agradeció de sobremanera lo realizado, exalto la

---

labor de la Universidad en este proceso e invito a que se continuaran. Ver registro fotográfico en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

*Nota:* En esta tabla se presentó la información recopilada en la zona 1, abordada por la Escuela Agrobiológica, las clínicas implementadas, actores aliados, una descripción en forma de relato de lo que fue su desarrollo y registros fotográficos. Fuente: Autor.

A continuación en la tabla 7, se presenta la información de lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica y sus clínicas implementadas en la zona 2, correspondiente a Palmira-Corregimiento de Tenjo. Se relacionan los actores sociales aliados, una descripción de lo que fueron sus actividades con registro de imágenes alusivas presentadas en los anexos.

### **Tabla 7**

*Recopilación de experiencias Zona 2 Corregimiento de Tenjo, Palmira (2018-I)*

Actores aliados	- Institución Educativa José María Anzoátegui - Asoalbecia
Clínicas Agrobiológicas implementadas	Clínica 1. Huerta Agrobiológica Clínica 2. Sensibilización al diseño y la naturaleza. Clínica 3. Producción de Cuyes Clínica 4. Educación Ambiental y Arte Clínica 5. Avicultura
	Actividades paralelas:  -Seminario “Escuelas Agrobiológicas” -Encuentro “Acá de mi campesinado”

#### Relato de la experiencia ejecutada

El acercamiento con la zona surge de una presentación realizada en el foro de educación rural realizado por la Alcaldía Municipal, allí una vez presentada la experiencia del 2017 II, se contactó con el grupo de escuelas el profesor Armando Guzmán, quien nos invitó a replicar este ejercicio en la Institución donde el laboraba. Así se estableció contacto con la rectora se presentó la propuesta, los tiempos y se dio inicio a las actividades. En esta ocasión desde el trabajo en equipo se decidió realizar un diagnóstico rápido participativo, teniendo en cuenta elementos de las metodologías IAP. En la imagen 53 se muestra el desarrollo de la actividad

propuesta que consistió en un “mapeo - cartografía social”, en donde nos permitió de una forma práctica y concisa identificar aspectos negativos y positivos del territorio desde la mirada de sus habitantes, el resultado de esto se consignó en una matriz que se presenta en la imagen 48, donde se evidencia problemas ambientales como la contaminación por residuos sólidos, falta de organización social e iniciativas pertinentes de educación ambiental. La información ampliada de la metodología y los resultados se encuentran en las respectivas guías metodológicas e informes de los pasantes. Ver registro fotográfico en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

---

*Nota:* En esta tabla se presentó la información recopilada en la zona 3, abordada por la Escuela Agrobiológica, las clínicas implementadas, actores aliados, una descripción en forma de relato de lo que fue su desarrollo y registros fotográficos. Fuente: Autor.

A continuación en la tabla 8, se presenta la información concerniente a la recopilación y transcripción de entrevistas fílmicas a distintos actores partícipes en el proyecto Escuela Agrobiológica. Así mismo se relaciona material divulgativo, como folletos y cartillas agrotécnicas, además de las actividades paralelas de formación como seminarios y las giras estudiantiles en las instalaciones de la Universidad Nacional, sede Palmira. Este material desarrollado se compartió a los agricultores y agricultoras, docentes y estudiantes rurales, además de socializarlo por redes sociales y canales de la Universidad. Ver registró digital en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 8**

*Recopilación de: material divulgativo impreso, relatos de los participantes, seminarios y giras estudiantiles*

Entrevistas transcritas

**LUIS CARLOS TAKEGAMI. Docente. I.E. Francisco Miranda – La Buitrera – Palmira**

“Considero muy importante este proyecto de las Escuelas Agrobiológicas de la Universidad Nacional, sede Palmira y la escuela educativa Francisco Miranda, porque los muchachos tienen la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos, nuevas experiencias con respecto al tema y de una vez pueden adquirir nuevas habilidades y destrezas relacionadas con lo que estamos trabajando acá que es el programa de formación de técnicos agropecuarios



**JOSÉ ADER GÓMEZ. Decano Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional, sede Palmira**

“La Escuela Agrobiológica es una apuesta que contextualiza muchas de las propuestas que se han hecho desde la facultad de ciencias agropecuarias, apuestas de extensión y aplicabilidad de todo el conocimiento que surge de la academia desde sus avances científicos y técnicos. ¿Cuál es la diferencia? Que las Escuelas Agrobiológicas está enfocada y vincula una población específica de la población rural en general, que son los jóvenes rurales que están estudiando su etapa escolar en instituciones educativas rurales que desde esta estrategia buscamos por un lado es que los jóvenes se entusiasmen por la ciencias agropecuarias y después que ojalá cursen las carreras y que posteriormente retornen al campo al implementar todo este conocimiento adquirido en la universidad. Así mismo El emprendimiento rural visto desde la facultad de ciencias agropecuarias, busca generar ingresos para la población rural, a través de acciones de formación para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de competencias de esta población, así como el acompañamiento de las iniciativas rurales orientadas a tres ejes importantes: el autoconsumo, negocios rurales y la creación de empresa”



***GUSTAVO VILLA. Docente. Apoyo en las clínicas Agrobiológicas de emprendimiento social – Universidad Nacional, sede Palmira.***

“Cuando la universidad nacional emprende el proceso de capacitación en emprendimiento con la Escuela Agrobiológica, pues básicamente está coadyuvando a que estas comunidades tengan la posibilidad de tener desarrollo económico, pues el emprendimiento como tal tiene la posibilidad de que se agrupen como asociaciones, cooperativas y puedan generar actividades o unidades productivas en las cuales ellas puedan desarrollar sus actividades más importantes”



***MANUEL PELÁEZ PELÁEZ. Docente. Director Escuela Agrobiológica – Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira***

La Escuela Agrobiológica es una apuesta en relación a lo que queremos que es volcar toda todas la facultades de ciencias agropecuarias hacia el trabajo comunitario en la zona de influencia de la universidad, donde buscamos principalmente hacer un diagnóstico de los problemas del sector agropecuario y mediante los colegios rurales que han estado muy olvidados por las diferentes instituciones, insertarlos como satélites dentro de una estrategia de socialización del conocimiento agrario con estas instituciones educativas. El proyecto de escuelas rurales, es un proyecto que debe continuar en el tiempo porque definitivamente no es ahorita que estamos hablando de tiempos de paz que hay que de nuevo volcar la universidad hacia la zona rural, si no, lo contrario, que es que la universidad se quede en la zona rural, sobre todo universidades que tengan facultades de ciencias agropecuarias. Lo que se está generando desde la Universidad Nacional, sede Palmira, es una semilla para las 20 o quizás más facultades de ciencias agropecuarias que tienen presencia a nivel nacional. El sueño de nosotros es que se hable de Escuelas Agrobiológicas en todo el territorio nacional y en los países de la región.



**AMAURY HERNÁNDEZ. Viticultor  
asociación PROUVAS – Guabitas,  
Guacarí**

“Me parece bastante importante tener las aplicaciones móviles a la mano, desarrolladas por la Escuela Agrobiológica de la Universidad Nacional, ya que nos permite conocer de enfermedades o plagas que se puedan estar presentando en nuestros cultivos de Uva y no sabemos cómo tratarlas, así mismo nos permite manejar mejor las aplicaciones de agroquímicos. Nos agrada saber que la universidad nacional, ya están interesados en el cultivo de la Uva, que lleva mucho tiempo en la zona, porque los agricultores tenemos un conocimientos y prácticas muy empíricas que tenemos que empezar a tecnificar y que ya hemos visto en algunas parcelas demostrativas que sabemos que así ha mejorado muchísimo y esta oportunidad la vemos con la Escuela Agrobiológica”



**JAVIER SATIZABAL. Viticultor Hacienda  
“El Encanto” – Guabitas, Guacarí**

“Me parece bastante interesante el desarrollo de las aplicaciones móviles por parte de la Escuela Agrobiológica, ya que como productores nos permite ver la problemática del cultivo de Uva Isabela en ese momento de edad y desarrollo del cultivo después de poda”



**ARMANDO GUZMAN. Docente I.E.  
Sagrada Familia sede Antonio Anzoátegui.  
Corregimiento de Tenjo-Palmira**

“Entonces debemos trabajar por extender el conocimiento a las poblaciones rurales, quizás traer las universidades con mayor cobertura a estas zonas rurales, hacerla verdaderamente pública”



***CAMILO ANGARITA. Estudiante. Ing. Ambiental. Universidad Nacional – Equipo Escuela Agrobiológica***

“La comunidad también nos ha hecho unos aportes, el hecho de que nos dejen entrar a sus territorios y conocer de primera mano todas sus problemáticas en su diario vivir en cuanto a lo económico, social y productivo, nos da pie para que este grupo interdisciplinar de la Escuela Agrobiológica, aplique sus conocimientos para dar soluciones integrales junto con los agricultores y los jóvenes de los colegios rurales”



***OLGA ADRIANA OVIEDO. Docente I.E. La Libertad, Bitaco, La Cumbre***

Con las actividades que desarrollo la Escuela Agrobiológica en Educación Ambiental en nuestra institución, hemos logrado que nuestros estudiantes se concienticen y desarrollar en ellos hacia el cuidado del medio ambiente. Han sido actividades muy ricas, muy lúdicas, muy innovadoras, permitiendo así que nuestros estudiantes sean más receptivos y participativos.



***Docente. I.E. Sagrada Familia sede Jose Antonio Anzoátegui. Corregimiento de Tenjo-Palmira***

“Las Escuela Agrobiológica hace un apoyo importante en la institución y básicamente en la sede José Antonio Anzoátegui, porque allí queremos que los niños y jóvenes se apropien de su territorio, del ambiente, del cuidado y de todo lo que ellos pueden



aprovechar de esa región donde habitan”

**LIGIA VALDEZ DE CASTILLO. Docente. Administración de empresas agropecuarias, Universidad de los Llanos-Venezuela. Invitada al seminario de Emprendimiento de la Escuela Agrobiológica**



“El proyecto de la Escuela Agrobiológica me parece muy interesante, innovador, muy particular e interactivo con los estudiantes de los colegios agropecuarios, sobre todo porque les crea más vinculación con el campo, más afianzamiento y que los identifica como órganos vitales en el campo Colombiano y que además los vincula con la universidad para que ellos vayan más o menos viendo en su ente motor que es el campo. Este proyecto le abre una ventana a la universidad hacia el campo, hacía el campesinado, con los productores, esto es importante porque los toma en consideración”

**ANTONIO. Docente. I.E la Libertad-Vereda Bitaco, Municipio la Cumbre. Actividad Gira del colegio la libertad en las instalaciones de la Universidad Nacional, sede Palmira.**



“A mí me parece súper importante, estos eventos que se están desarrollando con la Universidad a través de la Escuela Agrobiológica, porque realmente amplía el horizonte y visión que tiene el estudiante de colegio de ir más allá, no de sólo terminar su bachillerato y quedarse sin hacer nada, si no, al contrario, de experimentar y de tener un proyecto de vida en torno a una visión más amplia del campo y todas sus oportunidades para desarrollarlo, y que mejor que acá en la universidad nacional, en la cual puede desarrollar mejor sus capacidades. Nosotros somos un colegio de modalidad agropecuaria, se dan todas las materias académicas, pero se hace énfasis en áreas pecuarias y agrícolas, y me parece muy importante porque con estos proyectos de extensión universitaria se ayuda a ampliar la visión que tienen los jóvenes rurales para profesionalizarse en áreas agropecuarias al terminar su etapa de colegio. La actividad realizada dentro de la Escuela Agrobiológica de llevar a los jóvenes de los colegios rurales a la universidad a una gira por sus instalaciones, me parece muy clave, ya que los chicos pueden ver la aplicabilidad que se le da a las materias o formación básica que se les da en el colegio, entonces veo realmente que es una actividad la cual ha generado una mayor motivación en los muchachos con más ganas de querer estudiar una carrera profesional en la universidad”

***HENRY MUÑOZ. PCA Ingeniería –  
Desarrollador de aplicaciones móviles  
proyecto TIC's – Equipo Escuela  
Agrobiológica***

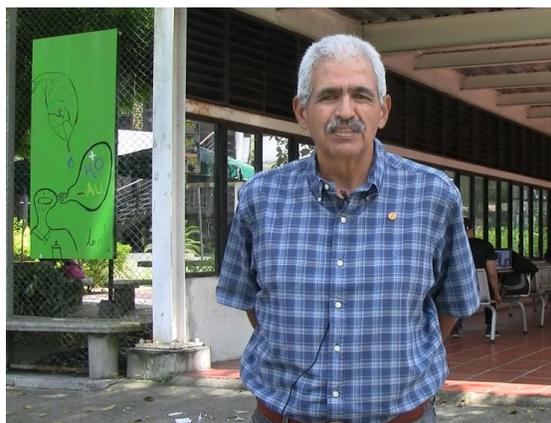
“Desarrollamos una aplicación que surge desde la Escuela Agrobiológica llamada MipUN que se encarga de entregar información a Ing. Agrónomos, investigadores, estudiantes y agricultores sobre el cultivo de la Uva Isabela con información básica de este cultivo y de



modelos de las progresiones de las enfermedades. Así mismo se desarrolló otra aplicación de consulta, llamada FertiUN que tiene como fin también proveer información acerca del uso óptimo de los fertilizantes en el suelo”

***HECTOR CASTILLO. Invitado a la Escuela  
Agrobiológica. Biólogo, Docente, Universidad  
de los Llanos-Venezuela.***

“El proyecto Escuela Agrobiológica es maravilloso. Creo que la labor que ha hecho el profesor Manuel Peláez es realmente digna de admiración. Considero que esta integración entre docentes y estudiantes, y sobre todo en lo que es la parte rural es el punto clave de este gran proyecto. Considero que la universidad debe ir al campo y en el caso de mi país, creo que me llevo esta experiencia para imitar allí desde mi



universidad, porque la migración de la gente del campo hacia las ciudades siempre ha causado conflictos internos en las naciones y problemáticas sociales profundas. Pienso que es hora de empezar en mi país a volcar la universidad al campo para potenciar unas producciones de mejor calidad. Pude observar en las actividades del proyecto, que los jóvenes rurales que participaron exponiendo diversos temas, tienen mucho potencial que con seguridad esto les ira entrenando para que accedan con seguridad a las universidades. Me quedo muy satisfecho con la participación en este proyecto y considero que este tipo de iniciativas deben replicarse en otros países de América del Sur y del mundo porque realmente es una labor importante.

***LUIS ALFREDO LOZANO. Rector I.E de  
Desarrollo Rural la Selva - Ginebra***

“Esta relación que surgió con la universidad nacional a través de la Escuela Agrobiológica, para nosotros es muy importante porque, primero establece una relación con una de las universidades más importantes del país por su formación académica y científica sirviendole a esta comunidad educativa rural para que sus estudiantes piensen en la posibilidad de la formación académica profesional. A mi me parece que estas interacciones, le permiten a los jóvenes de nuestra institución romper paradigmas acerca de las dificultades para acceder a la educación superior. Reconocemos que hay dificultades económicas, históricas, sociales, pero estos espacios aportan a que esa posibilidad sea más posible en cada uno de nuestros estudiantes. Entonces por eso considero valioso que la universidad venga al campo con sus estudiantes de pregrado y posgrados para que interactúen con profesores y estudiantes del colegio para iniciar trabajos en conjunto en esas tareas tan álgidas de lo agropecuario. Este tipo de vinculaciones entre comunidades rurales y la universidad, permite ver aquellas prácticas que se deben empezar a mejorar y así mismo que las comunidades rurales le aporten a la universidad aquellos descubrimientos y prácticas que descubren dentro de la cotidianidad de sus trabajos día a día. Queremos que estas alianzas crezcan, pensando en que nuestra comunidad educativa rural pueda ofertar líneas técnicas y tecnológicas agropecuarias para ofrecer y acortar los caminos para que accedan más fácilmente nuestros bachilleres una vez culminen su etapa de colegio. Creemos que esto se puede lograr con este tipo de iniciativas como lo planteó y demostró la Escuela Agrobiológica de la Universidad Nacional, sede Palmira”



***ADRIANA CHIQUITO LOZANO. Docente,  
I.E. Tablones-Palmira***

“Como una opción para motivar a los estudiantes, para que ellos cambien de ambiente, decidimos comunicarnos con la Escuela Agrobiológica de la Universidad Nacional, sede Palmira, la cual desarrolló unas actividades que refuerzan el enfoque agropecuario de nuestro colegio, en el cual hemos visto bastante receptividad por parte de nuestros chicos, les ha gustado y trabajan muy bien con las diversas actividades allí planteadas. Después de finalizada la jornada, hemos podido evidenciar la gran motivación que han generado en nuestros estudiantes a continuar profesionalizándose en las áreas agropecuarias en la Universidad Nacional. La Escuela Agrobiológica ha sido para nosotros un punto de apoyo porque nos ha permitido ayudar a reforzar en los estudiantes del colegio, conocimientos en la parte agrícola y pecuaria, pero así mismo tuvimos oportunidad de trabajar en la parte de comunicación, emprendimiento y la realización artística de un mural ecológico en el colegio”



**VICTORIA ESTEFANIA RUÍZ MOLÍNA.**  
**Ing. Agrícola – Auxiliar de investigación y**  
**coordinadora proyecto TIC's – Equipo Escuela**  
**Agrobiológica**

“La idea de desarrollar estas aplicaciones desde la Escuela Agrobiológica hacia el sector agrícola, surge a partir de la demanda de nuestra era de comunicaciones teniendo en cuenta que la zona en que estamos trabajando, que es Ginebra-Veredas de Patio Bonito y la Selva tienen dos puntos Vive Digital. Entonces se genera una interlocución entre los productores de Uva Isabela y se conversa con ellos las necesidades que ellos tienen en este cultivo. Es así como desarrollamos dos aplicaciones desde la Escuela Agrobiológica, llamada MipUN y FertiUN, con una interfaz dinámica y clara, permitiendo realizar diagnósticos rápidos en campo al usuario”



**EFRAÍN SÁNCHEZ. Productor, Vereda**  
**SantaFe, Bitaco, La cumbre Valle**

“La filosofía de la Escuela Agrobiológica, está representada en mi finca en absolutamente todas las producciones muy afines a la clínica de producción pecuaria que vienen realizando desde la Universidad Nacional”



**YORLEY LAGOS. Docente. I.E. Sagrada**  
**Familia, sede José Antonio**

“Es importante que la universidad toque las puertas de las comunidades rurales, porque muchas veces se sienten olvidadas, es como un abandono en el que pocos le interesa lo que suceda allí en estos territorios, provocando que la misma comunidad rural no se den cuenta de la importancia que tiene para el país su sector en la economía, y pienso que este papel lo está asumiendo la universidad nacional con el proyecto de la Escuela Agrobiológica”



### Actividades paralelas de formación extracurricular

Se encontró que el desarrollo de espacios extracurriculares para el fortalecimiento de la formación de profesionales de la Facultad de Ciencias agropecuarias estuvo incluido dentro del proyecto Escuela Agrobiológica, en el cual realizaron los siguientes cursos, los cuales tuvieron participación de profesores y docentes de las instituciones educativas rurales participes y egresados de la sede.

#### 1. Primer encuentro Aca de mi campesinado Producción, Emprendimiento e investigación

Esta actividad tuvo como objetivo poder generar un espacio de intercambio de saberes entre la Escuela Agrobiológica y las unidades productivas del programa SENA Emprende Rural.

En esta actividad presentaron conferencias en las instalaciones de la Universidad Nacional realizadas directamente por los agricultores de distintas zonas visitadas anteriormente. Allí también se buscó visibilizar los emprendimientos y procesos de las unidades productivas con el propósito de fortalecerlas y garantizar su sostenibilidad, con acompañamiento por las clínicas Agrobiológicas. Estos espacios sirvieron para concretar las oportunidades futuras de investigación en las que podría asistir la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.

Las temáticas desarrolladas fueron las siguientes:

#### Participantes – Conferencias

Conferencia: Escuelas Agrobiológicas Manuel Jose Pelaez - Steven Garnica

Conferencia: Emprendimiento SENA - Programa SER Pedro Andrés Bravo Sánchez

Emprendimiento: APROCICOL - Producción de cítricos Sandra Ampudia

Emprendimiento: ORGANICO FLORES Y FOLLAJES - Producción de helecho cuero y anturios - Nhoemy Meneses

Conferencia: Avicultura familiar Roberto Gracia

Conferencia: Control biológico Juan Carlos Osorio

Emprendimiento: ABOMAMBI - Producción tomate de mesa Harold Castañeda

Conferencia: Experiencia Biovalle Orlando Zuñiga

Emprendimiento: LA DOBLE ESPIRAL - Vivero-Hortalizas-Turismo Carlos Castaño

Conferencia: Turismo Rural Alexandra Arellano

Conferencia: SENA

Emprendimiento: COCOS MARTH - Producción de aceite de coco, Limonada de coco, Helados a base de leche de coco, leche de coco, agua de coco pasteurizada Iroldo Caicedo

Conferencia: Emprendimiento para el Crecimiento Empresarial Edwin Javier Botero Cardona

Conferencia: Diseño y Posconflicto - Adriana Castellanos

Emprendimiento: TECNIGANADO - Bloques multi nutricionales para ganado - Harold Correa

Conferencia: Mercados Campesinos Grupo de Agroecología UN Palmira

Ver en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

#### 1. Seminario de Emprendimiento

Esta actividad tenía como fin participar en la formación de los estudiantes de la Facultad de

Ciencias agropecuarias, mediante una actividad académica teórico – practica, que le permita al estudiante fortalecer sus competencias emprendedoras y aplicarlas a los problemas reales de la comunidad mediante un enfoque de emprendimiento social.

Las temáticas desarrolladas fueron las siguientes:

Conceptos generales: Conceptualización de los elementos teóricos generales del emprendimiento, como elemento desarrollador de competencias del saber para enfrentar el desarrollo práctico del emprendimiento social.

Identificación de ideas: Se desarrollaron técnicas para la identificación y evaluación de ideas de negocio, con el fin de que los estudiantes puedan aplicarlas en la comunidad y así generar ideas de negocio que se puedan convertir en unidades productivas sostenibles.

Validación de ideas: Allí se desarrollaron técnicas de prototipado e investigación de mercado, con el fin de que el estudiante tenga elementos suficientes para validar productos en el mercado en el que está inmerso el producto a validar.

Modelos de Negocio: Desarrollaron técnicas de modelado de negocio, con el fin de que el estudiante tenga elementos suficientes para modelar el negocio de cualquier unidad de productiva, y así disminuir el riesgo de fracaso por desconocimiento del negocio.

Planificación de empresas: Estudiaron aspectos empresariales como: Costos, Mercadeo, Contabilidad, entre otras, para que el estudiante tuviera elementos de administración que le permitiera coadyuvar a las unidades productivas a planificar para aumentar la sostenibilidad.

La actividad de formación en emprendimiento social, se desarrollo bajo una metodología Teórico-Práctica de formación, es decir, el estudiante asitia a unas secciones teóricas, donde se desarrollaran técnicas didácticas que le permitirían al estudiantes desarrollar competencias emprendedoras, acompañadas de un trabajo practico aplicado, el cual fue revisado mediante sección de asesoría. Se dio en un total de 60 horas de formación de forma gratuita y certificado por la universidad. En **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** fotografía de **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

## 2. Seminario de formación de facilitadores sociales, saberes, fortalezas y necesidades de la extensión rural

El desarrollo de este valioso espacio se centró en fortalecer el componente académico-formativo que se requiere en el trabajo con comunidades rurales, encontramos que el planteamiento de este seminario el cual se encontraba en los objetivos del proyecto, estuvo enmarcado en la formación extracurricular. Este seminario le permitió a estudiantes, egresados y personas u organizaciones interesadas en conocer acerca de las metodologías y experiencias en el desarrollo de proyectos de extensión rural o afines.

Temáticas expuestas en el Seminario:

- Pedagogías de la tierra
- Herramientas de facilitación social y educación ambiental.
- Comunicación y escritura periodística en el contexto rural.

-SISTEMA NACIONAL DE INNOVACION AGROPECUARIA –SNIA LEY 1876 del 29 de diciembre de 2017 – CORPOICA

- Extensión rural (Conceptos, métodos de extensión).
- Experiencias en el desarrollo de proyectos con enfoque de género
- Importancia de la seguridad alimentaria y nutricional en proyectos rurales.
- Oportunidades de innovación en el sector rural – AgroSENA
- Formulación, ejecución, seguimiento y financiación de proyectos de extensión – Experiencias internacionales.

### 3. Seminario de extensión y comunicación

La realización de este espacio tuvo como eje principal contribuir en el fortalecimiento de habilidades y destrezas de los estudiantes con vocación extensionista en la ruralidad a través de charlas y actividades enfocadas en el mejoramiento de la interacción social en las comunidades abordadas por la Escuela Agrobiológica.

Temáticas expuestas en el seminario:

- Conceptos de extensión
    - a. Conceptos de extensión.
    - b. Presentación “extensión rural” (principios, objetivos, características de extensión rural, perfiles del extensionista).
  - Métodos de extensión
    - a. La historia de la vaca
    - b. Concepto de métodos de extensión
    - c. Clasificación de los métodos de extensión.
      - Individuales.
      - Grupales.
      - Masivos
    - d. Técnicas de extensión
      - Conferencia, simposio, panel, socio/drama, grupos de discusión, estudio de casos y debate.
  - La comunicación en extensión rural
    - a. Concepto de comunicación; los sentidos y el aprendizaje
    - b. Elementos de la comunicación,
    - c. El proceso de aprendizaje.
    - d. El proceso de adopción.
    - e. El proceso de difusión.
    - f. Taller de estilos de comunicación en extensión rural
  - Cómo hablar en público
  - La caligrafía en la extensión rural
  - Ejercicios de aplicación de los métodos y técnicas de extensión y comunicación
- Ver registró fotográfico en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

### 4. Seminario en seguridad alimentaria y nutricional

El desarrollo de este espacio tuvo como enfoque abordar de manera creativa una discusión sobre la necesidad de incidir sobre las problemáticas relacionadas con la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) desde el rol de la Academia y las Escuelas Agrobiológicas en el contexto

del desarrollo y la gestión comunitaria.

Las temáticas expuestas fueron: Sistemas agrolimentarios, políticas en seguridad agroalimentaria y nutricional, la escuela Agrobiológica y su impacto en la gestión comunitaria con relación a la SAN. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Y registro fotográfico de **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Giras en las instalaciones de la Universidad Nacional, sede Palmira

Los estudiantes de las Instituciones educativas rurales participes del proyecto, tuvieron la oportunidad de conocer las instalaciones de la Universidad. Allí estuvieron las instituciones educativas de Francisco Miranda de La Buitrera, La Libertad de Bitaco, Tablones de Tablones, Jose Maria Anzoaguetti de Tenjo. La visita tenía como objeto ampliar la visión de los estudiantes de los colegios rurales sobre la educación superior, ya que muchos de ellos no pensaban en una continuidad de sus estudios y menos en el sector agropecuario. Esto se logró mediante la gira realizada que consistió en conocer el centro experimental Mario Gonzalez Aranda, biblioteca, laboratorio de mecanización agrícola, museo de suelos Ciro Molina Garces, laboratorio de análisis ambiental, entre otras partes del campus. Se encontraron relatos de estudiantes del equipo de la Escuela Agrobiología, en donde manifestaron que al final de la visita los estudiantes se mostraron su interés en formarse como profesionales en la Universidad y preguntaron sobre los procesos de admisión, los docentes acompañantes nos mencionaron que este tipo de actividades son muy importantes para ellos y la importancia de continuarlos. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

*Nota:* Recopilación referente a realización de cartillas y folletos de las clínicas agrobiológicas implementadas, relatos transcritos de los distintos actores involucrados, actividades paralelas de formación y giras estudiantiles en el campus de la Universidad Nacional sede Palmira. Fuente: Autor

***7.1.1 Trabajos realizados por estudiantes de la UN, como prácticas académicas especiales (PAE) desde la Escuela Agrobiológica.***

Antes de presentar los desarrollos recopilados en esta área, es necesario tener en cuenta a que hace referencia las PAE. Basándonos en el registro digital normativo de vicerrectoría de la Universidad Nacional, sede Palmira, pudimos encontrar que las prácticas académicas especiales, fue una figura reconocida por la Facultad de Ciencias agropecuarias mediante el acuerdo 066 de 2017 “Por el cual se reconocen las actividades de investigación y/o extensión de las clínicas agrobiológicas realizadas por los estudiantes de pregrado como práctica académica especial

(PAE) en la Facultad de ciencias agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira” y por la Facultad de Ingeniería mediante acuerdo 035 de 2016 “Por el cual se reconocen las actividades de investigación realizadas por los estudiantes de pregrado como Práctica Académica Especial (PAE) en la Facultad de Ingeniería y Administración de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira”.

Es así como durante la ejecución del proyecto cuatro estudiantes realizaron su práctica académica especial (PAE), tres estudiantes de Ingeniería agronómica y una de Ingeniería Ambiental. Sus prácticas consistieron en el desarrollo de clínicas agrobiológicas en diferentes temáticas con diferentes productos, bajo la orientación de los pasantes, quienes eran estudiantes de último semestre de los programas curriculares de agronomía, zootecnia e Ingeniería Ambiental. A continuación se enlistan las clínicas desarrolladas, el estudiante a cargo y los productos entregados.

- Aspectos básicos para el establecimiento del cultivo del aguacate, a cargo de Carlos Martínez quien entregó un documento del desarrollo de la clínica, un folleto y video. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*
- Café y sus afecciones recurrentes, a cargo de Edison Gómez quien entregó un documento explicativo del tema y un poster. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*
- Diagnóstico y desarrollo de lombricompostaje en la IER Buitrera, quien entregó un informe de actividades como estudiante voluntario, un folleto y apoyo la elaboración de un video sobre el tema. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**
- Herramientas para la educación ambiental, a cargo de Saray Echavarría quien entregó un informe de su práctica en la institución educativa de Tenjo y una cartilla y poster sobre las

herramientas para fortalecimiento de los PRAE. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*

Según relatos y respuestas a las encuestas aplicadas a algunos actores involucrados, se pudo evidenciar que los informes, folletos, cartillas y poster entregados por los estudiantes fueron reproducidos y entregados a las comunidades donde se desarrollo el proyecto, siendo así tambien un insumo para continuar con estos procesos en otras instituciones y/o comunidades.

### ***7.1.2 Proceso de inscripción y selección de zonas de trabajo.***

En cuanto al proceso de inscripción de participantes se encontró que lo realizaron a través de la plataforma Online para envió masivo de correos electrónicos a la comunidad universitaria. La convocatoria fue mediante Google formularios, donde se solicitaron datos como nombre, cedula, teléfono contacto, programa curricular, día de participación y rol (voluntario, pasante, tesista, egresado, PAE). Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.* En el semestre 2017 II se inscribieron un total de 127 personas, en su mayor porcentaje estudiantes de agronomía y zootecnia Para el periodo 2018 I, fueron 137 personas en su mayor porcentaje estudiantes de agronomía, zootecnia e ingeniería agrícola. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.* Con base a estos resultados y procesos de inscripción se encontró que la identificación y selección de las zonas de trabajo en primera instancia 2017 II se realizó haciendo un análisis de las instituciones educativas rurales con vocación agropecuaria del municipio de Palmira y municipios cercanos. Así seleccionaron los corregimientos de la Buitrera y Tablones en el municipio de Palmira, y la zona de La Selva en el municipio de Ginebra. Por recomendación de un egresado de la sede, fue que pudieron articular trabajo con la concentración de desarrollo rural (colegio agropecuario fundado por el comité de cafeteros) en el

corregimiento de Bitaco, en el municipio de la Cumbre. Cada una de estas zonas la visitaron inicialmente los coordinadores del proyecto, en donde se hablaron con las directivas, asociaciones de la zona, entre otros. Para el primer semestre del 2018 el criterio fue la invitación de las IER que conocieron del proyecto a través de sus colegas y quisieron participar del mismo, estas zonas también fueron visitadas previamente a fin de determinar la viabilidad del proyecto.

## 7.2 Desarrollo de la Etapa 2

### 7.2.1 Consolidación de la información y análisis estadístico descriptivo de la Encuesta.

A continuación en la tabla 9, se presenta el análisis estadístico descriptivo siguiendo el orden y diseño de la encuesta aplicada por segmentos y clínicas agrobiológicas, los cuales permitieron conocer el peso formativo y experiencias que tuvieron los participantes, haciendo mayor énfasis en los análisis de respuestas obtenidas por estudiantes y egresados de la Universidad Nacional, los cuales fueron objetivo principal a analizar en esta etapa. Se relaciona la pregunta con su respectivo análisis de las respuestas obtenidas en las que se adjuntan cada una de sus figuras de tipo torta en la sección de anexos.

#### **Tabla 9**

##### *Análisis estadístico descriptivo de la encuesta*

<p>Por favor indique el rol participativo que tuvo dentro del proyecto</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b> muestra que el total de encuestados fueron 71 actores involucrados. Dentro de la comunidad académica de la Universidad Nacional, sede Palmira, respondieron así; 36 estudiantes de pregrado, 11 egresados, 13 Docentes y 1 pasante de Zootecnia. De la comunidad rural, se obtuvieron respuestas de 7 de algunas instituciones educativas rurales y de</p>
--

3 agricultores.

SEGMENTO ESTUDIANTES UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE PALMIRA

Programa de formación profesional al que pertenece?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 86.1% corresponde a 31 estudiantes de Ing. Agronómica que estuvieron involucrados con la Escuela Agrobiológica. El 5.6% corresponde a 2 estudiantes de Zootecnia. El 2.8% corresponde a 1 estudiante de Ing. Agrícola. Otro 2.8% a 1 estudiante de Ing. Ambiental. Y un estudiante de la Maestría en ingeniería agroindustrial de la Unal. El total de los estudiantes que respondieron esta encuesta fueron 36.

Semestre que cursaba durante el desarrollo de la clínica Agrobiológica?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. , ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 5,6% representado en color amarillo corresponde a 2 estudiantes de tercer semestre. El 8.3% representado en color amarillo corresponde a 3 estudiantes de cuarto semestre. El 2.8% representado en color morado corresponde a 1 estudiante de quinto semestre. El 30.6% representado en color azul celeste corresponde a 11 estudiantes de sexto semestre. El 13.9% representado en color rosado corresponde a 5 estudiantes de séptimo semestre. El 22,2% representado en color verde claro corresponde a 8 estudiantes de octavo semestre. El 8.3% representado en color vinotinto corresponde a 3 estudiantes de noveno semestre. El 8.3% representado en color azul oscuro corresponde a 3 estudiantes de décimo semestre.

Fue beneficiario de la convalidación de créditos académicos por la participación en la Escuela Agrobiológica?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 11.1% representado en color azul corresponde a 4 estudiantes de 36 encuestados que accedieron a la validación de créditos académicos avalados a través de su participación en las Escuelas Agrobiológicas. El 88.9% representado en color vinotinto corresponde a 32 estudiantes que trabajaron en las Escuelas Agrobiológicas de forma voluntaria y no aplicaron a la validación de créditos académicos

Número de Créditos académicos avalados?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 91.7% representado en color azul oscuro corresponde a 33 estudiantes que no aplicaron. El 2.8% representado en color morado corresponde a 1 estudiante que le avalaron dos créditos académicos. El 2.8% representado en color vinotinto corresponde a 1 estudiante que le avalaron tres créditos académicos. El 2.8% representado en color azul claro corresponde a 1 estudiante que le avalaron seis créditos académicos.

Realizó prácticas académicas especiales (actividades de investigación y/o extensión) por medio de la Escuela Agrobiológica?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% correspondiente a 36 participantes en esta sección, el 25% representado en color azul corresponde a 9 estudiantes que si participaron en la Escuela Agrobiológica bajo la figura de prácticas académicas especiales y el 75% representado en color azul corresponde a 27 estudiantes que participaron sin acceder a esta figura.

Participó en el proyecto de Clínicas Agrobiológicas por medio del programa voluntariado?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 52.8% representado en color azul corresponde a 19 estudiantes que participaron totalmente de forma voluntaria en las Escuelas Agrobiológicas. El 47.2% representado en color vinotinto corresponde a 17 estudiantes que participaron bajo distintas figuras que les representaba beneficio en el avance del cumplimiento del total de créditos académicos.

Su Identidad de Género?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 44.4% representado en color azul corresponde a 16 mujeres participantes en las Escuelas Agrobiológicas. El 52.8% representado en color vinotinto corresponde a 19 estudiantes identificados como hombres y el 2.8% representado en color naranja corresponde a 1 participante que prefiere no identificarse

Rango de Edad?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 38.9% representado en color naranja corresponde a 14 estudiantes que se ubican dentro del rango de 23 a 26 años de edad. El 33.3% representado en color vinotinto corresponde a 12 estudiantes que se ubican dentro del rango de 20 a 23 años de edad. El 13.9% representado en color verde corresponde a 5 estudiantes que se ubican en el rango de 26 a 29 años de edad. El 11.1% representado en color morado corresponde a 4 estudiantes que se ubican en el rango de 29 a 32 años de edad. El 2.8% representado en color azul corresponde a 1 estudiante que se ubica en el rango de 17 a 20 años de edad.

Las actividades desarrolladas por la Escuela Agrobiológica contribuyeron en su formación académica como futuro profesional extensionista rural integral?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 63.9% representado en color azul corresponde a 23 estudiantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que haber participado en las actividades de la Escuela Agrobiológica contribuyo en sus procesos de formación académica brindándole una visión de lo que es la extensión rural. El 30.6% representado en color vinotinto corresponde a 11 estudiantes que estuvieron de acuerdo con el aporte que dio a sus procesos de formación académica haber participado en las actividades de extensión rural universitaria lideradas por la Escuela Agrobiológica. El 2.8% representado con el color naranja corresponde a 1 estudiante que no estuvo de acuerdo ni en desacuerdo con que haber participado en las actividades de la Escuela Agrobiológica hubiese aportado a sus procesos de formación académica. El 2.8% restante representado en color morado corresponde a 1 estudiante que estuvo totalmente en desacuerdo con que haber participado en las actividades de la Escuela Agrobiológica pudo contribuir en su proceso de formación académica como futuro profesional.

Señale en cuál de estos eventos de formación extracurricular y académica (seminarios, talleres) organizados por la Escuela Agrobiológica, participo de forma gratuita?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Al encuentro “Acá de mi campesinado” asistieron 8 estudiantes de los encuestados. Al seminario de emprendimiento asistieron 4 de los encuestados. Al seminario de extensión y comunicación asistieron 10 estudiantes de los encuestados. Al seminario en seguridad alimentaria y nutricional asistieron 10 estudiantes de los encuestados. 19 estudiantes de los encuestados no asistieron a las actividades extracurriculares mencionadas anteriormente. Esto nos indica que al menos un estudiante que participo en la Escuela Agrobiológica estuvo enterado y asistió a los espacios de formación extracurricular ejecutados

por el proyecto.

Cómo califica el desarrollo y ejecución del proceso del proyecto Escuela Agrobiológica y su propuesta pedagógica de extensión rural universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 55.6 representado en color azul corresponde a 20 estudiantes que califican de forma Excelente el desarrollo del proyecto Escuela Agrobiológica como propuesta pedagógica de extensión rural universitaria. El 41.7% representado en color vinotinto corresponde a 15 estudiantes que califican de forma sobresaliente el proyecto Escuela Agrobiológica en su ejecución como actividad de formación en extensión rural universitaria. El 2.8% representado en color naranja corresponde a 1 estudiante que califica como Aceptable la ejecución del proyecto Escuela Agrobiológica.

Indica en cuál propuesta de clínica Agrobiológica o taller de formación complementaria participaste?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que De 36 estudiantes que respondieron esta encuesta, el 47.2% representado en color verde y morado, corresponde a la participación de 17 estudiantes en la Clínica Agrobiológica de Fitosanidad en frutales y hortalizas. El 11.1% representado en color azul corresponde a 4 estudiantes que participaron en la Clínica Agrobiológica de fertilización sostenible. El 11.2% representado en color vinotinto y naranja, corresponde a 4 estudiantes que participaron en la clínica de planeación de empresas agropecuarias y emprendimiento. El 2.8% representado en color rojo corresponde a 1 estudiante que participó en la clínica de educación ambiental. El 27.8% representado en color rosado corresponde a 10 estudiantes que participaron en otras clínicas Agrobiológicas no evaluadas acá.

#### SEGMENTO EGRESADOS UNIVERSIDAD NACIONAL, SEDE PALMIRA

Programa de formación profesional del que se graduó de la Universidad Nacional?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que De 11 egresados de la Universidad Nacional que respondieron esta encuesta, el 36.4% representado en color azul oscuro corresponde a 4 egresados del programa de Ingeniería agronómica. El 27.3% representado en color naranja corresponde a 3 egresado del programa de Zootecnia. El 18.2% representado en color azul claro corresponde a 2 egresados del programa de diseño industrial. El 9.1% representado en color verde corresponde a 1 egresado del programa de Ingeniería agroindustrial. El 9.1% restante corresponde a 1 egresado del programa de Ingeniería agrícola.

Su Identidad de Género?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que De los 11 encuestados, el 63.6% representado en color

azul corresponde a 7 egresados identificados como mujeres. El 36.4% restante representado con el color vinotinto corresponde a 4 egresados identificados como hombres.

Rango de Edad?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** muestra que De los 11 egresados, el 45.4% corresponde a 5 egresados que están en el rango de 25 a 30 años. El 27.3% corresponde a 3 egresados que se ubican en el rango de 40 a 50 años. El 18.2% corresponde a 2 egresados que se ubican en el rango de 30 a 35 años. El 9.1% restante corresponde a 1 egresado que se ubica en el rango de 20 a 25 años de edad.

Las actividades desarrolladas por la Escuela Agrobiológica contribuyeron en su formación académica y profesional como extensionista rural integral?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** muestra que El 100% corresponde a los 11 egresados, los cuales consideran que las actividades ejecutadas por la Escuela Agrobiológica si contribuyeron en sus procesos de formación académica y profesional en el área de extensión rural

Cómo califica el desarrollo y ejecución del proceso del proyecto Escuela Agrobiológica y su propuesta pedagógica de extensión rural universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** muestra que El 63.6% de los egresados califica de forma Sobresaliente el desarrollo total del proyecto. El 18.2% de los egresados califica de forma aceptable el desarrollo y ejecución del proyecto. Y el otro 18.2% restante de los egresados califica de forma Excelente la propuesta pedagógica de extensión rural universitaria en lo que fue su desarrollo y ejecución total.

Indica en cuál propuesta de clínica Agrobiológica o taller de formación complementaria participaste?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que De los 11 egresados, el 27,2% representado por el color morado y azul oscuro corresponde a 3 egresados que participaron en la clínica de fitosanidad en frutales y hortalizas. El otro 18.2% representado en color azul celeste corresponde a 2 egresados que participaron en la clínica de producción de especies menores. El 54,6% restante representado en los demás colores de la gráfica, corresponde a los 6 egresados que participaron cada uno de ellos en la clínica de: capacitación de procesos formativos, tienda escolar y sensibilización estética, en el encuentro de acá de mi campesinado, taller tejiendo redes, planeación en empresas agropecuarias y emprendimiento, y fertilización sostenible.

#### SEGMENTO DOCENTES UNIVERSIDAD NACIONAL

Profesión?

- Ingeniera Ambiental
- Comunicadora Social Periodista
- Zootecnia
- Docente
- Docente investigador
- Ingeniero ambiental
- Ingeniera Agrónoma
- Ingeniero agrónomo
- Zootecnia

Cargo que desempeñó durante el desarrollo del proyecto?

- Docente de apoyo
- Docente y Periodista
- Ordenador del gasto
- Docente
- Director Escuela Agrobiológica
- Coordinador
- Docente acompañante
- Profesional de apoyo. Conformación del proyecto
- Profesor director practica y/o pasantía

Identidad de Género?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% correspondiente a 9 Docentes que participaron en esta encuesta, el 44.4% representado en color azul, corresponde a 4 docentes identificadas como mujeres. El 55.6% representado en color vinotinto, corresponde a 5 docentes identificados como hombres.

Rango de edad?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 33.3% representado en color azul, corresponde a 3 docentes en el rango de 25 a 35 años. El 55.6% representado en color amarillo, corresponde a 5 docentes en el rango de 45 a 55 años. El 11.1% restante representado en color verde, corresponde a 1 docente en el rango de 25 a 35 años.

Las actividades desarrolladas por la Escuela Agrobiológica contribuyeron en su formación académica y profesional como extensionista rural integral?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% representado en color azul, corresponde al total de docentes encuestados (9) los cuales consideraron que si contribuyo en sus procesos de formación como extensionista rural, haber participado en las distintos espacios de ejecución del proyecto Escuela Agrobiológica.

Ha participado antes en un proyecto de extensión universitaria solidaria, con aspectos y componentes como los desarrollados por la Escuela Agrobiológica?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 44.4% representado en color azul, corresponde a 4 docentes aseguran haber participado en un proyecto de extensión universitaria similar a la Escuela Agrobiológica. El 55.6% representado en color vinotinto, corresponde a 5 docentes que manifiestan no haber participado antes en una iniciativa pedagógica de extensión rural universitaria.

Cómo califica el desarrollo y ejecución del proceso del proyecto Escuela Agrobiológica y su propuesta pedagógica de extensión rural universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 66,7% representado en color azul, corresponde a 6 docentes que califican Excelente el desarrollo y ejecución de la propuesta en extensión rural universitaria. El 22.2% representado en color vinotinto, corresponde a 2 docentes que califican Sobresaliente la ejecución del proyecto Escuela Agrobiológica. El 11.1% restante, representado en color naranja, corresponde a 1 docente que califica Aceptable el desarrollo del proyecto.

Indica en cuál propuesta de clínica Agrobiológica o taller de formación complementaria participaste?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 22.2% corresponde a 2 docentes que participaron en la clínica en Educación Ambiental. El 44.4% representado en color morado, azul oscuro, azul celeste y verde, corresponde a la participación de 4 docentes cada uno en clínicas de: fertilización sostenible, fitosanidad en frutales y hortalizas, producción de especies menores y construcciones agropecuarias. El 33.3% restante corresponde a 3 docentes que participaron en el proyecto desde otros espacios.

#### SEGMENTO DOCENTE INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL ALIADA

Nombre de la institución educativa donde labora?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que De la I.E Tablones participó en la encuesta 1 docente. De

la I.E Sagrada Familia Potrerillo participaron 3 docentes. De la I.E la Libertad, participó 1 docente. De la I.E Sagrada Familia sede José Antonio participaron 4 docentes aportando su percepción final de la Escuela Agrobiológica y su impacto en los colegios rurales.

En qué área de formación educativa se desempeña como docente en su institución?

- Ciencias Sociales
- Ciencias naturales
- Ciencias Sociales
- Ciencias Sociales
- Ciencias Sociales
- Ciencias Naturales
- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales
- Educación Ambiental

Identidad de género?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% que corresponde a 9 docentes encuestados, el 75% representado en color azul, corresponde a 7 docentes que se identificaron como mujeres. El 25% restante representado en color vinotinto, corresponde a 2 docentes que se identificaron como hombres.

Rango de edad?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% de encuestados, el 62.5% representado en color verde, corresponde a 6 docentes en el rango de 55 a 65 años. El 12.5% representado en color naranja corresponde a 1 docente en el rango de 45 a 55 años. El otro 12.5% restante representado

en color vinotinto corresponde a 1 docente en el rango de 35 a 45 años. El 12.5% restante representado en color azul, corresponde a 1 docente en el rango de 25 a 35 años de edad.

Las actividades desarrolladas por la Escuela Agrobiológica, contribuyeron al fortalecimiento de los procesos pedagógicos que internamente se llevan a cabo en su institución educativa en cuanto a la formación integral estudiantil en un contexto de nueva ruralidad para el país?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 62.5% representado en color vinotinto corresponde a 5 docentes que estuvieron de acuerdo con que el impacto de la Escuela Agrobiológica en sus instituciones educativas, contribuyo a fortalecer procesos de formación académicos en sus estudiantes. El 37.5% representado en color azul, corresponde a 4 docente que estuvieron totalmente acuerdo con el efecto producido por la Escuela Agrobiológica en los procesos pedagógicos que se llevan internamente en sus instituciones.

El taller “Buenas prácticas de educación ambiental” contribuyó de forma significativa a fortalecer sus conocimientos, habilidades y destrezas en cuanto a la implementación futura de estrategias, planes y métodos de formación ambiental para el beneficio de su institución educativa y comunidad rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 87.5% de docentes, estuvo de acuerdo con el aporte que dio en sus procesos internos el taller buenas prácticas de educación ambiental guiado por la Escuela Agrobiológica. El 12.5% estuvo totalmente de acuerdo con que el taller de buenas prácticas de educación ambiental contribuyó de forma significativa en fortalecer sus procesos internos en planes de formación ambiental de sus estudiantes.

Su institución educativa ya había participado antes en un proyecto de extensión rural solidaria articulado con la Universidad Nacional u otra Universidad, bajo aspectos y componentes como los desarrollados por la Escuela Agrobiológica?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 62.5% representado en color vinotinto, corresponde a 5 docentes que aseguran que su institución no había participado antes en un proyecto de extensión rural universitaria articulado con universidades, similar a lo que se desarrolló con la Escuela Agrobiológica. El 25% representado en color azul, corresponde a 3 docentes que aseguran que su institución si había participado antes en un proyecto similar articulado a una universidad. El 12.5% representado en color naranja, corresponde a 1 docente que menciona que tal vez su institución haya participado antes en un proyecto similar a la propuesta pedagógica de extensión rural universitaria.

Cómo califica el desarrollo y ejecución del proceso del proyecto Escuela Agrobiológica y su propuesta pedagógica de extensión rural universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color azul, corresponde a 5 docentes que califican de forma Excelente el desarrollo del proyecto Escuela Agrobiológica. El 37.5% representado en color vinotinto, corresponde a 3 docentes que califican Sobresaliente la ejecución de la propuesta pedagógica de la Escuela Agrobiológica. El 12.5% restante corresponde a 1 docente que califica de forma Aceptable la propuesta pedagógica de extensión rural de la Escuela Agrobiológica.

Indica en cuál propuesta de clínica Agrobiológica o taller de formación complementaria participaste?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que En la clínica planeación de empresas agropecuarias y emprendimiento, participaron 4 docentes que corresponde al 37.5%. En la clínica de construcciones agropecuarias participaron 3 docentes que corresponde al 25%. En la clínica de producción de especies menores, participo 1 docente, el cual corresponde al 12.5%. En la clinica

de manejo de propuestas agropecuarias, participo 1 docente y el clínica de educación ambiental, participo 1 docente.

### SECCIÓN CLÍNICA AGROBIOLÓGICA DE FERTILIZACIÓN SOSTENIBLE

A nivel extracurricular, el desarrollo de la clínica se percibió la integración de los aspectos sociales propios a nuestras Facultades de ciencias Agrobiológicas, recogiendo los diversos contextos socio-culturales en los que desarrolla su acción?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% correspondiente a 6 participantes de esta clínica encuestados, el 66.7% representado en color azul, corresponde a 4 participantes que aseguran estar totalmente de acuerdo con que en el desarrollo de esta clínica se tuvo en cuenta la integración de aspectos sociales proyectados desde la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 33.3% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que estuvieron de acuerdo con que si se integró en la ejecución del proyecto Escuela Agrobiológica aspectos sociales transversales a la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal.

La clínica Agrobiológica como método de extensión rural universitaria permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 83.3% representado en color azul, corresponde a 5 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que en el desarrollo de las actividades de la clínica, existió una atmósfera de trabajo cooperativo e interdisciplinar. El 16.7% restante representado en color vinotinto, corresponde a 1 participante que estuvo de acuerdo con que si se permitió el trabajo cooperativo en las distintas actividades de esta clínica

Agrobiológica.

La clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado de prácticas intra y extramural de extensión rural para la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 83.3% representado en color azul, corresponde a 5 participante que estuvieron totalmente de acuerdo en que la clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado a las prácticas intra y extramural de extensión rural para la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 16.7% representado en color vinotinto, corresponde a 1 participante que estuvo de acuerdo con el apoyo aplicado que dio la implementación de la clínica a los procesos de formación en las prácticas de extensión rural universitaria.

La clínica Agrobiológica aportó en su formación académica bases técnicas, científicas y humanas, que le permitieran responder por el diagnóstico y solución a problemas de los entornos productivos en un nivel de finca, vereda o región?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 66.7% representado en color azul, corresponde a 4 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con el aporte y preparación inicial en conocimientos técnicos, científicos y humanos que proporcionó la clínica Agrobiológica permitiéndoles así identificar y diagnosticar problemáticas a nivel de finca y proponer así posibles soluciones. El 33.3% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que estuvieron de acuerdo con esa rigurosidad académica y científica que transmitieron los docentes y coordinadores a estudiantes para que pudieran responder ante un diagnóstico.

La clínica Agrobiológica con su propuesta pedagógica en la nueva ruralidad, contribuye a la articulación e interacción entre Estado-Universidad-Comunidad Rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 66.7% representado en color azul, corresponde a 4 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que la clínica Agrobiológica contribuyó como puente articulador en la recuperación de la confianza institucional y el tejido social en comunidades rurales. El 33.3% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que están de acuerdo con que la propuesta pedagógica de la clínica Agrobiológica aporta elementos importantes en la conexión y trabajo mancomunado entre Estado-Universidad-Comunidad Rural.

La Clínica Agrobiológica desde su componente académico, implemento un diagnóstico preliminar de núcleos problémicos en contextos de cadenas productivas en las zonas de trabajo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 66.7% representado en color azul, corresponde a 4 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que en la implementación de esta clínica se aplicaron diagnósticos preliminares de núcleos problémicos en contextos de cadenas productivas en las zonas rurales asistidas. El 33.3% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que aseguran estar de acuerdo con que si se implementó diagnósticos preliminares en las zonas de trabajo para la identificación de núcleos problémicos que se pudieran identificar en sus cadenas productivas.

La clínica Agrobiológica desde su fase preliminar, aplicó diagnostico participativo para identificar temas en los que la universidad Nacional y su FCA podía encajar en cada eslabón de la cadena productiva?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 66.7% representado en color azul, corresponde a 4 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que la clínica desarrollo diagnósticos participativos en la identificación de problemáticas en las zonas visitadas. El 33.3% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que estuvieron de acuerdo con que la clínica Agrobiológica en la aplicación de problemáticas en las zonas visitadas, implemento diagnósticos participativos.

La clínica Agrobiológica recolecto muestras de suelos a nivel de finca o vereda para realizar análisis e identificación en los laboratorios de la Universidad Nacional?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en la encuesta para esta clínica, aseguraron que si se recolectaron muestras de suelo en las zonas rurales visitadas que posteriormente llevaron a estudio y análisis respectivo en laboratorios de la Universidad Nacional, siendo esto un aspecto clave como aspecto científico que acompaña y le da rigurosidad al desarrollo de los diagnósticos de problemáticas en los que permitieran abordar desde la academia.

La clínica Agrobiológica realizo actividades de integración académica para identificar la matriz de antecedentes, solución centrada en problemas y objetivos?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 83.3% correspondiente a 5 participantes, estuvieron totalmente de acuerdo con que se realizaron respectivas reuniones académicas participativas para la construcción de ese plan de trabajo a desarrollar en la zona visitada luego de su respectivo diagnóstico. El 16.7% estuvo de acuerdo con que si se desarrolló el plan de trabajo de forma participativa e integrada desde los distintos ejes académicos.

En la fase operativa, la clínica Agrobiológica realizó la socialización en campo con demostración de método y resultado brindando capacitación en temáticas identificadas como prioridad y de interés para cada finca o vereda?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 83.3% representado en color azul, corresponde a 5 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que la clínica implemento en su metodología socialización y demostración de método relacionadas con las temáticas que daban solución a las problemáticas identificadas en los diagnósticos participativos. El 16.7% representado en color vinotinto, corresponde a 1 participante con que si se implementó la demostración de método en las comunidades visitadas.

La clínica Agrobiológica realizo visitas de monitoreo posterior, para evaluar el nivel de empoderamiento e identificación de posibles oportunidades que den continuidad a este proceso con el fin de conservar las relaciones de confianza tejidas entre la comunidad participante y la comunidad académica de la facultad de ciencias agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 50% representado en color azul corresponde a 3 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que hubo un acompañamiento en los procesos de adopción de prácticas y conocimientos transferidos desde la academia a las comunidades rurales visitadas, la otra mitad estuvo de acuerdo con que si se presentó ese escenario de acompañamiento posterior por parte de la Escuela Agrobiológica.

El desarrollo de las clínica Agrobiológica se dio en una atmosfera de comunicación armónica entre comunidad rural y universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 83.3% correspondiente a 5 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que el desarrollo de la clínica se dio bajo una interacción armónica y

horizontal con las comunidades rurales visitadas. El 16.7% estuvo de acuerdo con que si se cumplió este escenario de comunicación asertiva entre universidad y comunidad rural.

El aprendizaje adquirido durante el desarrollo de la clínica Agrobiológica fue multicampus (Parcela del agricultor, escuela rural, universidad y sus diferentes escenarios de extensión, investigación y docencia)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 83.3% representado en color azul, corresponde a 5 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que la interacción de la clínica Agrobiológica, se dio en distintos escenarios los cuales permitieron un aprendizaje didáctico y asertivo acorde a los contextos propios de universidad y la comunidad rural. El 16.7% correspondiente a 1 participante, estuvo de acuerdo con que este aspecto si se vio durante el desarrollo y ejecución de las actividades planteadas en esta clínica Agrobiológica.

#### SECCIÓN CLÍNICA AGROBIOLÓGICA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Considera que la realización del mural artístico Agrobiológico, fue una herramienta de aprendizaje en la expresión de la sensibilidad ambiental y artística?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que En esta clínica, respondieron en total 5 participantes, de los cuales el 100% representado en color azul, estuvo totalmente de acuerdo con que la realización del mural artístico Agrobiológico, permitió a los estudiantes del colegio rural potenciar y afianzar esa sensibilidad por el cuidado ambiental a través del arte como vehículo transformador de consciencia.

A nivel extracurricular, el desarrollo de la clínica se percibió la integración de los aspectos sociales propios a nuestras Facultades de ciencias Agrobiológicas, recogiendo los diversos contextos socio-culturales en los que desarrolla su acción?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color azul, corresponde a 3 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que en el desarrollo de esta clínica se integró aspectos sociales propios a los ejes misionales de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 25% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que aseguraron estar de acuerdo con que la clínica integró los aspectos misionales que recoge la facultad de los contextos socioculturales en que desarrolla su accionar.

La clínica Agrobiológica como método de extensión rural universitaria permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes encuestados, estuvo totalmente de acuerdo con que en el desarrollo de esta clínica se dio bajo una dinámica de trabajo cooperativo e interdisciplinar.

La clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado de prácticas intra y extramural de extensión rural para la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color azul, corresponde a 3 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con que el desarrollo de esta clínica sirvió de apoyo a la facultad de ciencias agropecuarias como herramienta en la realización de prácticas intra y extramurales de extensión rural universitaria. El 25% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que estuvieron de acuerdo con el desarrollo de este aspecto en la clínica Agrobiológica de educación ambiental.

La clínica Agrobiológica aportó en su formación académica bases técnicas, científicas y humanas, que le permitieran responder por el diagnóstico y solución a problemas de los entornos productivos en un nivel de finca, vereda o región?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes estuvo totalmente de acuerdo con que su participación en la clínica Agrobiológica de educación ambiental les aportó en sus procesos académicos, bases científicas, técnicas y humanas para desarrollar mejor actividades de diagnóstico para la solución real a problemáticas presentadas en las zonas rurales visitadas.

La clínica Agrobiológica con su propuesta pedagógica en la nueva ruralidad, contribuye a la articulación e interacción entre Estado-Universidad-Comunidad Rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección, estuvo totalmente de acuerdo en que, desde el método y propuesta pedagógica de la clínica de educación ambiental implementada, se contribuyó a reconectar ese trabajo articulado entre Estado-Universidad-Comunidad rural.

La Clínica Agrobiológica desde su componente académico, implemento un diagnóstico preliminar de núcleos problémicos en contextos de cadenas productivas en las zonas de trabajo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color azul, corresponde a 3 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que efectivamente para la identificación de núcleos problemicos en contextos de cadenas productivas propios de las zonas rurales visitadas, la clínica implemento un diagnóstico preliminar.

La clínica Agrobiológica desde su fase preliminar, aplicó diagnóstico participativo para identificar temas en los que la universidad Nacional y su Facultad de Ciencias Agropecuarias podía encajar en cada eslabón de la cadena productiva?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección de la encuesta, estuvo totalmente de acuerdo en que efectivamente para la identificación de aquellos temas y áreas en la que podría incursionar la Escuela Agrobiológica con su facultad de ciencias agropecuarias, se tuvo que desarrollar como fase preliminar un diagnóstico participativo con la comunidad rural.

En la fase operativa, la clínica Agrobiológica realizó la socialización en campo con demostración de método y resultado brindando capacitación en temáticas identificadas como prioridad y de interés para cada finca o vereda?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección de la encuesta, estuvo totalmente de acuerdo en que efectivamente en el desarrollo de esta clínica se realizó socialización en campo y demostración de método con la comunidad rural en cuanto a la transferencia de prácticas y conocimientos desarrollados desde la academia para solucionar las problemáticas identificadas en sus comunidades.

La clínica Agrobiológica realizó visitas de monitoreo posterior, para evaluar el nivel de empoderamiento e identificación de posibles oportunidades que den continuidad a este proceso con el fin de conservar las relaciones de confianza tejidas entre la comunidad participante y la comunidad académica de la facultad de ciencias agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color azul, corresponde a 3 participantes que afirmaron en que si se realizó un acompañamiento posterior en la adopción

de nuevas prácticas y técnicas transferidas desde la clínica Agrobiológica a la comunidad rural.

El 25% representado en color naranja, corresponde a 1 participante que afirmó que en algunas zonas no se realizó este acompañamiento posterior y el otro 25% restante representado en color amarillo afirmó que tal vez se dio este acompañamiento como aspecto clave en la adopción del conocimiento transferido y desarrollado en las comunidades rurales.

El desarrollo de la clínica Agrobiológica se dio en una atmósfera de comunicación armónica entre comunidad rural y universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 60% representado en color vinotinto, corresponde a 3 participantes que estuvieron de acuerdo en que el desarrollo de las actividades de la clínica se dio en un ambiente de comunicación asertiva y horizontal con las comunidades rurales visitadas. El 40% representado en color azul corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que las distintas actividades realizadas desde la clínica Agrobiológica con las comunidades rurales se dio en un ambiente asertivo de comunicación asertiva.

El aprendizaje adquirido durante el desarrollo de la clínica Agrobiológica fue multicampus (Parcela del agricultor, escuela rural, universidad y sus diferentes escenarios de extensión, investigación y docencia)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección, estuvieron totalmente de acuerdo en que los espacios de aprendizajes desarrollados desde la clínica Agrobiológica se dieron en distintos ambientes propios al contexto rural y académico.

El taller lúdico pedagógico “Manos al Suelo” permitió explicar y comprender conceptos como; el recurso suelo, el fuego como elemento transformador y de la importancia de los insectos que están en contacto con el suelo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección de la encuesta, están totalmente de acuerdo en que la realización del taller manos al suelo en esta clínica, permitió ser una herramienta muy didáctica y pedagógica en la comprensión de conceptos claves para el equilibrio del recurso suelo y todo la vida que en él se alberga.

El taller “Buen uso de la tecnología y fotografía ambiental” permitió explicar, conocer y comprender las técnicas de fotografía y buen uso de la tecnología en dispositivos móviles y cámaras fotográficas?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección de la encuesta, están totalmente de acuerdo en que el desarrollo del taller buen uso de la tecnología y fotografía ambiental, sirvió como herramienta pedagógica alternativa en la comprensión y aprendizaje de técnicas de fotografía con sentido ambientalista y en el buen uso de las tecnologías y dispositivos electrónicos.

#### SECCIÓN CLÍNICA AGROBIOLÓGICA EN PLANEACIOÓN AGROPECUARIA Y EMPRENDIMIENTO

El desarrollo de las APP móviles (MipUN y FertiUN), contribuyeron de manera clara a presentar en una interfaz amigable al usuario (agricultor, técnico y estudiante) información sobre fertilización adecuada y manejo integrado de plagas y enfermedades del cultivo de Uva Isabela?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% correspondiente a los 8 participantes en esta

sección de la encuesta, el 25% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que estuvieron de acuerdo en que el desarrollo de las aplicaciones móviles contribuyeron en aportar información adecuada sobre fertilización óptima y manejo integrado de plagas bajo una interfaz accesible al usuario. Así mismo el otro 25% correspondiente a 2 participantes estuvo totalmente de acuerdo con este aspecto. El 50% correspondiente a 4 participantes eligió estar neutro ante el aporte perceptivo frente al desarrollo de estas aplicaciones móviles.

El desarrollo de la APP móvil FertiUN, fue una herramienta que proporciona al usuario (Agricultor, técnico y estudiante) conocer en campo información inherente a problemas nutricionales en el cultivo de Uva Isabela?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color vinotinto, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar de acuerdo con el aporte que se realizó desde el desarrollo de la aplicación proporcionando información al usuario referente a problemas nutricionales en el cultivo de Uva Isabela. El 25% representado en color azul afirmo estar totalmente de acuerdo con el aporte clave que se hizo al sector vitícola de la zona en cuanto a presentar una herramienta tecnológica que permite conocer al usuario problemas relacionados con la nutrición de este cultivo. El 25% restante prefirió no expresar su percepción frente al aporte que dio la clínica desde el desarrollo de esta herramienta digital al sector vitícola en la región Vallecaucana.

Las dos APP (FertiUN y MipUN) funcionaron de forma óptima en distintos dispositivos móviles, facilitando su manejo y exploración al usuario (agricultor, asistente técnico y estudiante)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo con el funcionamiento óptimo de las dos aplicaciones móviles en distintos dispositivos facilitando el acceso al usuario. El otro 25% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo con el cumplimiento de este aspecto clave en el uso de las tecnologías de la información para el desarrollo de la comunidad rural. El 50% restante representado en color naranja, corresponde a 4 participantes que decidieron no expresar su percepción frente al funcionamiento de las dos aplicaciones móviles desarrolladas por la Escuela Agrobiológica de la Unal.

A nivel extracurricular, en el desarrollo de la clínica se percibió la integración de los aspectos sociales propios a nuestras Facultades de ciencias Agrobiológicas, recogiendo los diversos contextos socio-culturales en los que desarrolla su acción?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color vinotinto, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar de acuerdo con la integración de aspectos sociales propios de la facultad de ciencias agropecuarias a la clínica Agrobiológica en el desarrollo de su accionar. El 25% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirman estar totalmente de acuerdo con la integración de estos aspectos en el desarrollo de esta clínica. El 25% restante representado en color naranja, eligió no expresar su percepción frente a la integración de este aspecto en el desarrollo de esta clínica.

La clínica Agrobiológica como método de extensión rural universitaria permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color vinotinto, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que el desarrollo de la clínica se permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar. El 25% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que las distintas actividades realizadas desde la clínica se dio bajo un ambiente de cooperativismo y trabajo interdisciplinar. El 12.5% representado en color verde correspondiente a 1 participante afirmo estar en desacuerdo con el desarrollo de este aspecto dentro de las actividades de la clínica. El 12.5% restante representado con el color naranja corresponde a 1 participante que afirmo estar en desacuerdo ante la inclusión de este aspecto de trabajo cooperativo e interdisciplinar en las actividades de la clínica Agrobiológica.

La clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado de prácticas intra y extramurales de extensión rural para la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 37.5% representado en color azul, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que esta clínica fue un aporte clave en las prácticas de extensión rural para la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El otro 37.5% representado en color vinotinto, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo con el aporte en el fortalecimiento del programa de extensión rural de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 12.5% representado en color naranja, corresponde a 1 participante que eligió no expresar su opinión frente al desarrollo de este

aspecto. El otro 12.5 % representado en color verde, corresponde a 1 participante que afirmo estar en desacuerdo con el desarrollo de este aspecto dentro de la clínica.

La clínica Agrobiológica aportó en su formación académica bases técnicas, científicas y humanas, que le permitieran responder por el diagnóstico y solución a problemas de los entornos productivos en un nivel de finca, vereda o región?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, Del 100%, el 62.5% representado en color vinotinto, corresponde a 5 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que para la aplicación de actividades en la clínica, desde esta se realizaron procesos de formación de bases técnicas, científicas y humanas para poder así brindar herramientas en los participantes para la ejecución de diagnósticos reales que dieran acertadas propuestas de solución a problemáticas identificadas en la zona rural visitada. El 25% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo con el desarrollo de este aspecto dentro de las actividades de la clínica. El 12.5% restante representado en color naranja, corresponde a 1 participante que eligió no plasmar su percepción frente a este aspecto planteado.

La clínica Agrobiológica con su propuesta pedagógica en la nueva ruralidad, contribuye a la articulación e interacción entre Estado-Universidad-Comunidad Rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color vinotinto, corresponde a 6 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que esta clínica en su expresión máxima, contribuye a recuperar el tejido social en las comunidades rurales y el trabajo articulado entre las instituciones estatales y la sociedad. El 25% restante representado en color azul,

corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en el cumplimiento de este aspecto clave en el quehacer de la clínica Agrobiológica.

La Clínica Agrobiológica desde su componente académico, implemento un diagnóstico preliminar de núcleos problémicos en contextos de cadenas productivas en las zonas de trabajo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 62.5% representado en color vinotinto, corresponde a 5 participantes que afirmaron estar de acuerdo referente a que en la tarea de identificar núcleos problemicos en los contextos de cadenas productivas propias de las zonas rurales visitadas, se aplicó un diagnóstico preliminar como componente académico clave en el desarrollo de la clínica. El 12.5% representado en color azul corresponde a 1 participante que afirmó están totalmente de acuerdo en el cumplimiento de este aspecto dentro de las actividades trazadas por la clínica. El 25% restante, representado en color naranja, corresponde a 2 participantes que eligieron no dejar plasmada su opinión frente a este aspecto dentro de la clínica.

La clínica Agrobiológica desde su fase preliminar, aplicó diagnostico participativo para identificar temas en los que la universidad Nacional y su FCA podía encajar en cada eslabón de la cadena productiva?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 37.5% representado en color azul, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo referente a la implementación de diagnósticos participativos en esta clínica con el fin de identificar problemas de la zonas rurales en los que podría trabajar la facultad de ciencias agropecuarias a través de

esta clínica. El otro 37.5 representado en color vinotinto corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo con el desarrollo de este aspecto dentro de las actividades realizadas por la clínica. El 25% restante, representado en color amarillo eligió no referirse frente a este aspecto dentro de las actividades desarrolladas por la clínica Agrobiológica.

La clínica Agrobiológica realizó actividades de integración académica para identificar la matriz de antecedentes, solución centrada en problema y objetivos?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que la clínica realizó actividades de integración académica para mejorar en la identificación de antecedentes, objetivos y soluciones a los problemas identificados a través del diagnóstico participativo preliminar. El 50% representado en color vinotinto, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar de acuerdo con el desarrollo de este aspecto dentro de las distintas actividades ejecutadas por esta clínica. El otro 25% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente al cumplimiento de este aspecto en la clínica.

En la fase operativa, la clínica Agrobiológica realizó la socialización en campo con demostración de método y resultado brindando capacitación en temáticas identificadas como prioridad y de interés para cada finca o vereda?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra de Del 100%, el 62.5% representado en color vinotinto, corresponde a 5 participantes que afirmaron estar de acuerdo referente a la implementación del método demostrativo y de resultado de las distintas temáticas como solución a las problemáticas identificadas como prioridad en la finca o vereda. El 12.5% representado en color azul, corresponde a 1 participante que afirmó estar totalmente de acuerdo con la realización de este aspecto clave en el desarrollo de esta clínica Agrobiológica. El 25% restante, representado en color naranja, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente al cumplimiento de este aspecto por la clínica

La clínica Agrobiológica realizó visitas de monitoreo posterior, para evaluar el nivel de empoderamiento e identificación de posibles oportunidades que den continuidad a este proceso con el fin de conservar las relaciones de confianza tejidas entre la comunidad participante y la comunidad académica de la facultad de ciencias agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color vinotinto, corresponde a 6 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica realizó acompañamiento posterior para evaluar el nivel de adopción y empoderamiento de la tecnología adquirida por las comunidades rurales a través de esta clínica. El 12.5% representado en color verde, corresponde a 1 participante que afirmó estar en desacuerdo con la realización de este acompañamiento por la clínica en las zonas trabajadas. El otro 12.5% corresponde a 1 participante que eligió no expresar su percepción frente al desarrollo de este aspecto por la clínica.

El desarrollo de la clínica Agrobiológica se dio en una atmósfera de comunicación armónica entre comunidad rural y universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color azul, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que el desarrollo de clínica se dio bajo una comunicación asertiva y horizontal con las comunidades rurales visitadas. El 25% representado con el color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo con este aspecto dado en las actividades ejecutadas por la clínica. El 12.5% representado por el color naranja, corresponde a 1 participante que eligió no expresar su percepción frente al cumplimiento de este aspecto en las actividades de la clínica. El 12.5% restante representando con el color verde, corresponde a 1 participante que afirmó estar en desacuerdo con el cumplimiento de este aspecto en el desarrollo de esta clínica.

El aprendizaje adquirido durante el desarrollo de la clínica Agrobiológica fue multicampus (Parcela del agricultor, escuela rural, universidad y sus diferentes escenarios de extensión, investigación y docencia)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado con el color azul, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que los espacios de formación entre comunidad académica y rural fue multicampus. El 37.5% representado con el color vinotinto, corresponde a 3 participantes que estuvieron de acuerdo con el cumplimiento de este aspecto en el desarrollo de la clínica. El 12.5% restante representado con el color naranja, corresponde a 1 participante que eligió no expresar su percepción frente al desarrollo de este aspecto en las actividades de la clínica.

La clínica Agrobiológica tuvo en cuenta aspectos culturales, socioeconómicos, ambientales en pro de la gestión de un desarrollo rural integral para la comunidad rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 37.5% representado con el color azul, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que la clínica incluyo para el desarrollo de sus actividades, aspectos multidimensionales para ejercer un desarrollo más integral en las comunidades rurales. El 50% representado con el color vinotinto, corresponde a 4 participantes que estuvieron de acuerdo con el cumplimiento de este aspecto en las actividades de la clínica. El 12.5% restante, representado con el color naranja, corresponde a 1 participante que eligió no expresar su percepción frente al cumplimiento de este aspecto en el desarrollo de la clínica.

En la estructuración y aplicación del método científico para el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas se tuvo en cuenta la experiencia de todos los actores involucrados en el proyecto?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 37.5% representado con el color azul, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que al estructurar el método científico se construyó con los distintos actores involucrados en esta clínica. El otro 37.5% representado con el color vinotinto, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la construcción del método científico a desarrollar en las actividades de la clínica, fue con la ayuda todos los actores académicos involucrados en la clínica. El 25% restante representado con color naranja corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente a este aspecto.

Los lugares de encuentro entre los actores involucrados durante el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas se permitió en cada uno de los distintos escenarios de origen que más frecuentaban (La parcela, el aula de la escuela y la universidad)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 37.5% representado con el color azul, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que el desarrollo de las actividades de aprendizaje de las clínicas, se dio en distintos escenarios acorde al contexto universitario y de la comunidad rural. El 37.5% representado con el color vinotinto, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo con el desarrollo de este aspecto en la clínica. El 25% representado en color naranja corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente al cumplimiento de este aspecto.

Desde su percepción global durante el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas, cree usted que la Escuela Agrobiológica en su totalidad, fue un modelo que aporta al proceso de reformulación de políticas de Gestión, Investigación-extensión y docencia en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a los participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la clínica Agrobiológica fue un modelo que aporta al proceso de reformulación de políticas de Gestión, Investigación-extensión y docencia en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Unal. El 75% restantes estuvo de acuerdo en que efectivamente la clínica, fue un modelo fue un modelo que aporta al proceso de reformulación de políticas de Gestión, Investigación-extensión y docencia en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UN.

## SECCIÓN CLÍNICA AGROBIOLÓGICA EN CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS

A nivel extracurricular, en el desarrollo de las clínica se percibió la integración de los aspectos sociales propios a nuestras Facultades de ciencias Agrobiológicas, recogiendo los diversos contextos socio-culturales en los que desarrolla su acción?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que En esta sección participaron 2 del total de encuestados. El 100% corresponde a los 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que se integraron aspectos sociales propios a la facultad de ciencias agropecuarias a través de la recopilación de diversos contextos socioculturales en su accionar.

La clínica Agrobiológica como método de extensión rural universitaria permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes, estuvo de acuerdo en que durante el desarrollo de las actividades de la clínica, se hizo bajo un ambiente de trabajo cooperativo e interdisciplinar.

La clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado de prácticas intra y extramurales de extensión rural para la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes, afirmó que estuvieron de acuerdo en que la clínica fue una herramienta de apoyo aplicado al programa de prácticas de extensión rural de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal.

La clínica Agrobiológica aportó en su formación académica bases técnicas, científicas y humanas, que le permitieran responder por el diagnóstico y solución a problemas de los entornos productivos en un nivel de finca, vereda o región?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes, afirmó que estuvo de acuerdo en que la clínica realizo actividades de formación académica con bases técnicas, científicas y humanas que les permitieron desarrollar diagnósticos y soluciones reales a las problemáticas identificadas en las zonas rurales.

La clínica Agrobiológica con su propuesta pedagógica en la nueva ruralidad, contribuye a la articulación e interacción entre Estado-Universidad-Comunidad Rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes, afirmó que estuvo de acuerdo en que las actividades de la clínica contribuyen al trabajo articulado entre Estado-Universidad-Comunidad rural.

La Clínica Agrobiológica desde su componente académico, implemento un diagnóstico preliminar de núcleos problémicos en contextos de cadenas productivas en las zonas de trabajo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes, afirmaron estar de acuerdo en que la clínica implemento un diagnóstico preliminar para la identificación de problemáticas reales de las cadenas productivas de las zonas rurales visitadas.

La clínica Agrobiológica desde su fase preliminar, aplicó diagnostico participativo para identificar temas en los que la universidad Nacional y su FCA podía encajar en cada eslabón de la cadena productiva?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes estuvo de acuerdo en que la clínica para identificar problemáticas propias de las zonas rurales visitadas, aplicó diagnósticos participativos que permitieron desarrollar actividades desde la clínica.

La clínica Agrobiológica realizó actividades de integración académica para identificar la matriz de antecedentes, solución centrada en problema y objetivos?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección, estuvieron de acuerdo en que si se realizaron actividades de integración académica para identificar matriz de antecedentes y solución centrada en los problemas identificados en las comunidades rurales visitadas.

En la fase operativa, la clínica Agrobiológica realizó la socialización en campo con demostración de método y resultado brindando capacitación en temáticas identificadas como prioridad y de interés para cada finca o vereda?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esta sección, afirmaron que estuvieron de acuerdo en que la clínica realizó demostración de método en campo y socialización con la comunidad rural de las temáticas identificadas de interés para dar solución a problemáticas en la zona.

La clínica Agrobiológica realizó visitas de monitoreo posterior, para evaluar el nivel de empoderamiento e identificación de posibles oportunidades que den continuidad a este proceso con el fin de conservar las relaciones de confianza tejidas entre la comunidad participante y la comunidad académica de la facultad de ciencias agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que El 100% de los participantes en esa sección, afirmó que

<p>estuvo de acuerdo en que la clínica realizó acompañamiento posterior para evaluar el nivel de adopción y empoderamiento de los conocimientos transferidos a las comunidades rurales a través de la clínica.</p>
<p>El desarrollo de la clínica Agrobiológica se dio en una atmósfera de comunicación armónica entre comunidad rural y universitaria?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que El 100% de los participantes, estuvo de acuerdo en que el desarrollo de la clínica Agrobiológica se dio bajo una dinámica de interacción y comunicación horizontal y asertiva con la comunidad rural.</p>
<p>El aprendizaje adquirido durante el desarrollo de la clínica Agrobiológica fue multicampus (Parcela del agricultor, escuela rural, universidad y sus diferentes escenarios de extensión, investigación y docencia)?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que El 100% de los participantes en esta sección, estuvieron de acuerdo en que se realizaron actividades de aprendizaje de la clínica en distintos escenarios propios al contexto rural y universitario.</p>
<p>La clínica Agrobiológica tuvo en cuenta aspectos culturales, socioeconómicos y ambientales en pro de la gestión de un desarrollo rural integral para la comunidad?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que El 100% de los participantes, estuvo de acuerdo en que en el desarrollo de las distintas actividades de la clínica, se tuvieron en cuenta aspectos multidimensionales para contribuir en un desarrollo más integral en las comunidades rurales.</p>
<p>En la estructuración y aplicación del método científico para el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas se tuvo en cuenta la experiencia de todos los actores involucrados en el proyecto?</p>

<p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que El 100% de los participantes en esa sección, eligieron no expresar sus percepciones frente al cumplimiento de este aspecto den el desarrollo de la clínica.</p>
<p>Los lugares de encuentro entre los actores involucrados durante el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas se permitió en cada uno de los distintos escenarios de origen que más frecuentaban (La parcela, el aula de la escuela y la universidad)?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que El 100% de los participantes estuvo de acuerdo en que el desarrollo de las actividades de la clínica se dio en diversos escenarios multicampus acordes a los contextos rurales y de la academia universitaria.</p>
<p>Desde su percepción global durante el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas, cree usted que la Escuela Agrobiológica en su totalidad, fue un modelo que aporta al proceso de reformulación de políticas de Gestión, Investigación-extensión y docencia en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UN?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que El 100% de los participantes estuvo de acuerdo en que la clínica es una propuesta pedagógica modelo a tener en cuenta para la reformulación de políticas propias a la facultad de ciencias agropecuarias.</p>
<p><b>SECCIÓN CLÍNICA AGROBIOLÓGICA FITOSANIDAD EN FRUTALES Y HORTALIZAS</b></p>
<p>El desarrollo de la aplicación móvil MipUN, contribuyo de manera clara y didáctica a presentar al usuario información en cuanto al manejo integrado de plagas y enfermedades del cultivo de Uva Isabella?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que En esta sección participaron 21 participantes del total</p>

encuestados. Del 100%, el 66.7% representado con el color vinotinto, corresponde a 14 participantes que estuvieron de acuerdo en que el desarrollo de la App móvil MipUN, contribuyó de manera clara y didáctica a presentar al usuario información referente al manejo integrado de plagas y enfermedades del cultivo Uva Isabela. El 23.8% representado con el color azul, corresponde a 5 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo con la contribución de la aplicación móvil en el manejo integrado de plagas y enfermedades de cultivos vitícolas. El 9.5% restante representado en color naranja, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente a la evaluación de este aspecto.

La aplicación móvil MipUN, desarrollada por la Escuela Agrobiológica facilita realizar evaluaciones rápidas en campo en cuanto a las tasas de infección de plagas y enfermedades del cultivo de la Uva Isabela?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 52.4% representado con color vinotinto, corresponde a 11 participantes que estuvieron de acuerdo en que el desarrollo y uso de la aplicación móvil MipUN, facilita al usuario en campo realizar evaluaciones rápidas referente a las tasas de infección de plagas y enfermedades del cultivo Uva Isabela. El 28.6% representado en color azul, corresponde a 6 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo con el aporte de la App móvil en el manejo de plagas y enfermedades vitícolas. El 19% restante representado con color amarillo, corresponde a 4 participantes que eligieron no expresar sus percepciones frente a la evaluación de este aspecto.

El desarrollo de aplicaciones como MipUN, son herramientas de apoyo que facilitan al agricultor, Agrónomo e investigador generar diagnósticos y recomendaciones más aplicadas en cuanto a problemas de plagas y enfermedades que se presentan en el cultivo de Uva Isabela?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 61.9% representado en color vinotinto, corresponde a 13 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que el desarrollo de la App

MipUN es una herramienta de apoyo al agricultor, Agrónomo e investigador generar diagnósticos y recomendaciones más aplicadas en cuanto a problemas de plagas y enfermedades que se presentan en el cultivo de Uva Isabela. El 33.3% representado en color azul, corresponde a 7 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la App es una herramienta de apoyo al sector vitícola en cuanto a problemas de plagas y enfermedades.

El desarrollo de esta clínica le permitió comprender y afianzar desde la practica en campo conceptos como Umbral económico, tasas de infección, incidencia, severidad, identificación de plagas y enfermedades en distintos cultivos?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 57.1% representado con el color vinotinto, corresponde a 12 participantes que estuvieron de acuerdo con que la participación en esta clínica, les permitió comprender y afianzar desde la practica en campo conceptos como Umbral económico, tasas de infección, incidencia, severidad, identificación de plagas y enfermedades en distintos cultivos de las zonas visitadas. el 33.3% representado en color azul, corresponde a 7 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la participación en esta clínica les permitió afianzar conceptos referentes a la fitosanidad en distintos cultivos de la zona rural abordada por la clínica.

A nivel extracurricular, el desarrollo de la clínica se percibió la integración de los aspectos sociales propios a nuestras Facultades de ciencias Agrobiológicas, recogiendo los diversos contextos socio-culturales en los que desarrolla su acción?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 57.1% representado en color vinotinto, corresponde a 12 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que para el desarrollo de actividades en esta clínica se tuvo en cuenta la integración de aspectos sociales propios a la facultad de ciencias agropecuarias, recogiendo así los diversos contextos socioculturales en los que desarrolla su accionar. El 33.3% representado en color azul, corresponde a 7 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que se dio la integración de aspectos socioculturales al desarrollo de esta clínica. El 9.5% restante corresponde a 1 participante que eligió no expresar su percepción frente al cumplimiento de este aspecto en las actividades de la clínica.

La clínica Agrobiológica como método de extensión rural universitaria permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 47.6% representado en color azul, corresponde a 10 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que durante el desarrollo de las actividades de la clínica, se dio bajo un ambiente de trabajo cooperativo e interdisciplinar. El 42.9% representado en color vinotinto, corresponde a 9 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que las actividades ejecutadas en la clínica se dieron en una atmosfera de trabajo cooperativo e interdisciplinar. El 9.5% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente al desarrollo de este aspecto dentro de la clínica.

La clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado de prácticas intra y extramural de extensión rural para la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 38.1% representado en color azul, corresponde a 8 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que esta clínica fue una herramienta de apoyo aplicado al programa de prácticas intra y extramurales de extensión rural para la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 52.4% representado en color vinotinto, corresponde a 11 participantes que afirmaron estar de acuerdo en el aporte clave que fue la clínica para el programa de prácticas intra y extramurales de la facultad de ciencias agropecuarias. El 9.5% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción frente a este punto.

La clínica Agrobiológica aportó en su formación académica bases técnicas, científicas y humanas, que le permitieran responder por el diagnóstico y solución a problemas de los entornos productivos en un nivel de finca, vereda o región?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 33.3% representado en color azul, corresponde a 7 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en el aporte formativo que recibieron de la clínica en cuanto a formación académica con bases científicas, técnicas y humanas para la elaboración de diagnósticos y soluciones de los entornos productivos de las zonas rurales visitadas. El 52.4% representado en color vinotinto, corresponde a 11 participantes que afirmaron estar de acuerdo en el acompañamiento y aporte que recibieron desde la academia para el desarrollo de diagnósticos y soluciones prioritarios para las comunidades rurales visitadas. El 14.3% representado en color amarillo corresponde a 3 participantes que eligieron no expresar su percepción en este punto.

La clínica Agrobiológica con su propuesta pedagógica en la nueva ruralidad, contribuye a la articulación e interacción entre Estado-Universidad-Comunidad Rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 52.4% representado en color azul, corresponde a 11 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en el aporte que realizó la clínica en recuperar el tejido social en las comunidades rurales y la confianza en la institucionalidad con el trabajo articulado entre Universidad y comunidad rural. El 38.1% representado en color vinotinto corresponde a 8 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que las actividades de esta clínica, contribuyeron a iniciar trabajos articulados entre el Estado, Universidad y la comunidad rural. El 9.5% representado en color amarillo corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar su percepción para el desarrollo de este punto de la encuesta.

La Clínica Agrobiológica desde su componente académico, implemento un diagnóstico preliminar de núcleos problémicos en contextos de cadenas productivas en las zonas de trabajo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% el 28.6% representado en color azul corresponde a 6 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que la clínica al momento identificar núcleos problemicos en los contextos de cadenas productivas en las zonas rurales visitadas, implemento diagnósticos preliminares. El 57,1% representado en color vinotinto corresponde a 12 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica desarrollo diagnósticos preliminares para identificar por orden de prioridad problemáticas en los contextos de las cadenas productivas de las zonas rurales visitadas.

La clínica Agrobiológica desde su fase preliminar, aplicó diagnóstico participativo para identificar temas en los que la universidad Nacional y su FCA podía encajar en cada eslabón de la cadena productiva?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 23.8% representado en color azul, corresponde a 5 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que la clínica implemento diagnósticos participativos para la identificación de núcleos problemicos en los que inicialmente podría entrar a desarrollar la facultad de ciencias agropecuarias a través de la clínica. El 71.4% representado en color vinotinto, corresponde a 15 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica aplicó diagnósticos participativos para la identificación de problemáticas en las que podría trabajar con la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 4.8% representado en color amarillo corresponde a 1 participante que eligió no expresar su percepción frente a este punto en la encuesta.

La clínica Agrobiológica recolecto muestras vegetales y de insectos a nivel de finca o vereda para realizar análisis e identificación en los laboratorios de la Universidad Nacional?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 52.4% representado en color azul, corresponde a 11 participantes que afirmaron que la clínica si recolecto muestras vegetales y de insectos plagas de los cultivos de las zonas para llevar posteriormente a sus respectivos análisis en laboratorios de la Unal. El 19% representado en color vinotinto, corresponde a 4 participantes que afirmaron que en algunas actividades de la clínica no se recolectaron muestras vegetales y de insectos para análisis en laboratorios de la Unal. El 28.6% representado en color amarillo

corresponde a 6 participantes que afirmaron que tal vez se cumplió este aspecto en el desarrollo de la clínica en las distintas zonas rurales visitadas.

En la fase operativa, la clínica Agrobiológica realizó la socialización en campo con demostración de método y resultado brindando capacitación en temáticas identificadas como prioridad y de interés para cada finca o vereda?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 33.3% representado en color azul corresponde a 7 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que la clínica si realizó socialización en campo y demostración de método con las comunidades rurales para transferir los conocimientos en las temáticas identificadas como prioridad y de interés para la solución de sus problemáticas. El 38.1% representado en color vinotinto, corresponde a 8 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que afirmaron estar de acuerdo en que si se implementó la demostración de método y resultado como técnica para socializar las temáticas de interés para las comunidades rurales visitadas. El 28.6% representado en color amarillo, corresponde a 6 participantes que eligieron no expresar su percepción frente al desarrollo de este punto de la encuesta.

La clínica Agrobiológica realizo visitas de monitoreo posterior, para evaluar el nivel de empoderamiento e identificación de posibles oportunidades que den continuidad a este proceso con el fin de conservar las relaciones de confianza tejidas entre la comunidad participante y la comunidad académica de la facultad de ciencias agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 23.8% representado en color azul, corresponde a 5 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que si re realizaron

visitas de monitoreo posterior para evaluar y medir el nivel de adopción y práctica de los conocimientos transferidos por la clínica en las comunidades rurales visitadas. El 57.1% representado en color vinotinto, afirmo estar de acuerdo en que si se realizaron estas visitas de acompañamiento posterior para medir el nivel de aceptación y adopción de los nuevos conocimientos transferidos a las comunidades rurales. El 19% representado en color amarillo corresponde a 4 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente al cumplimiento de este aspecto dentro de las actividades de la clínica.

El desarrollo de la clínica Agrobiológica se dio en una atmosfera de comunicación armónica entre comunidad rural y universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 33.3% representado en color azul, corresponde a 7 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que las distintas actividades de la clínica se dieron bajo un ambiente de comunicación asertiva y horizontal con las comunidades rurales. El 57.1% representado en color vinotinto corresponde a 12 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que el trabajo de la clínica con las comunidades rurales, se dio bajo una ambiente de comunicación armónica y horizontal. El 9.5% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la sección encuestada.

El aprendizaje adquirido durante el desarrollo de las clínica Agrobiológica fue multicampus (Parcela del agricultor, escuela rural, universidad y sus diferentes escenarios de extensión, investigación y docencia)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100% del 33.3% representado en color azul, corresponde a 7 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que las distintas

actividades desarrolladas por la clínica, se dio en entornos multicampus de acuerdo al contexto de cada temática a socializar y realizar entre la comunidad rural y la universidad nacional. El 57.1% representado en color vinotinto, corresponde a 12 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que los espacios de formación entre la clínica y la comunidad rural, se dieron en entornos distintos como la parcela, escuela rural y los distintos escenarios de la universidad nacional. El 9.5% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente al desarrollo de este aspecto dentro de la clínica.

#### SECCIÓN CLÍNICA AGROBIOLÓGICA PRODUCCIÓN DE ESPECIES MENORES (PRODUCCIÓN PECUARIA)

A nivel extracurricular, en el desarrollo de la clínica se percibió la integración de los aspectos sociales propios a nuestras Facultades de ciencias Agrobiológicas, recogiendo los diversos contextos socio-culturales en los que desarrolla su acción?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.,** muestra que Los participantes en esta sección son 4 del total de los encuestados. Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que afirmo estar totalmente de acuerdo en que la clínica si integro aspectos sociales propios a la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal, recogiendo de esta forma los diversos contextos socioculturales de su quehacer misional. El 75% representado en color vinotinto, corresponde a 4 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que si se cumplió este aspecto en las actividades de la clínica, de integrar los aspectos sociales transversales al eje misional de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal.

La clínica Agrobiológica como método de extensión rural universitaria permitió el trabajo cooperativo e interdisciplinar?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color azul, afirmó estar totalmente de acuerdo en que dentro de las actividades desarrolladas por la clínica, estas se dieron bajo un ambiente de trabajo cooperativo e interdisciplinar. El otro 50% representado en color vinotinto, afirmaron estar de acuerdo con el cumplimiento de este aspecto clave dentro del accionar de la clínica en las comunidades rurales.

La clínica Agrobiológica fue una herramienta de apoyo aplicado de prácticas intra y extramurales de extensión rural para la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% presentado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que la clínica fue una herramienta de apoyo clave al programa de prácticas de extensión rural de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El otro 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica con su apuesta pedagógica, fue un apoyo importante al fortalecimiento del programa de prácticas de extensión rural de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Unal.

La clínica Agrobiológica aportó en su formación académica bases técnicas, científicas y humanas, que le permitieran responder por el diagnóstico y solución a problemas de los entornos productivos en un nivel de finca, vereda o región?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que desde la clínica se desarrollaron espacios de formación académica, los cuales aportaron bases técnicas, científicas y humanas para una mejor elaboración de diagnósticos y soluciones centrados en resolver problemas de los entornos productivos de las zonas rurales visitadas. El 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que estuvo totalmente de acuerdo con este aporte clave dentro del desarrollo de la clínica y el aprendizaje en extensión rural. El 25% restante corresponde a 1 participante que eligió no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto en la encuesta.

La clínica Agrobiológica con su propuesta pedagógica en la nueva ruralidad, contribuye a la articulación e interacción entre Estado-Universidad-Comunidad Rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que afirmó estar totalmente de acuerdo en que el desarrollo de la clínica contribuyó a recuperar el tejido social en las comunidades rurales y la confianza institucional a partir de ese trabajo articulado entre Estado-Universidad y Comunidad rural. El 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo con ese aporte clave de la clínica en articular y reconectar el trabajo interinstitucional con las comunidades rurales. El otro 25% representado en color amarillo, corresponde a 1 participante que eligió no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto en la encuesta.

La Clínica Agrobiológica desde su componente académico, implemento un diagnóstico preliminar de núcleos problemáticos en contextos de cadenas productivas en las zonas de trabajo?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color vinotinto, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica implemento diagnósticos preliminares para identificar núcleos problemáticos en contextos de cadenas productivas en las zonas rurales visitadas. El 25% restante representado en color amarillo corresponde a 1 participante que eligió no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto en la encuesta.

La clínica Agrobiológica desde su fase preliminar, aplicó diagnóstico participativo para identificar temas en los que la universidad Nacional y su FCA podía encajar en cada eslabón de la cadena productiva?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica aplicó diagnósticos participativos en la identificación de temáticas en las que podría trabajar desde la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El otro 50% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto en la encuesta.

La clínica Agrobiológica realizó actividades de integración académica para identificar la matriz de antecedentes, solución centrada en problema y objetivos?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color vinotinto, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica realizó actividades de integración académica para identificar la matriz de antecedentes, solución centrada en problema y objetivos de las zonas rurales visitadas. El 25% restante, corresponde a 1 participante que eligió no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta.

En la fase operativa, la clínica Agrobiológica realizó la socialización en campo con demostración de método y resultado brindando capacitación en temáticas identificadas como prioridad y de interés para cada finca o vereda?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color vinotinto, corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que la clínica implemento la técnica de demostración de método y socialización en campo con las comunidades rurales visitadas, en las cuales transferían los conocimientos en temáticas prioritarias y de interés real para ellas. El 25% representando en color azul, corresponde a 1 participante que afirmo estar totalmente de acuerdo en que la clínica utilizó la demostración de método y resultado para compartir la información referente a las temáticas identificadas de mayor interés para las comunidades rurales.

La clínica Agrobiológica realizó visitas de monitoreo posterior, para evaluar el nivel de empoderamiento e identificación de posibles oportunidades que den continuidad a este proceso con el fin de conservar las relaciones de confianza tejidas entre la comunidad participante y la comunidad académica de la facultad de ciencias agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 75% representado en color amarillo, corresponde a 3 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta. El 25% representado en color vinotinto, corresponde a 1 participante que afirmo estar de acuerdo en que la clínica realizó visitas y acompañamiento posterior a las zonas rurales trabajadas para evaluar el nivel de adopción de las nuevas tecnologías transferidas desde la clínica.

El desarrollo de la clínica Agrobiológica se dio en una atmósfera de comunicación armónica entre comunidad rural y universitaria?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar totalmente de acuerdo en que las distintas actividades de la clínica se dieron bajo un ambiente de comunicación horizontal y armónica con las comunidades rurales visitadas. El otro 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que el trabajo entre comunidad rural y la clínica Agrobiológica, se dio en un ambiente de comunicación armónica y horizontal.

El aprendizaje adquirido durante el desarrollo de la clínica Agrobiológica fue multicampus (Parcela del agricultor, escuela rural, universidad y sus diferentes escenarios de extensión, investigación y docencia)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que afirmo estar totalmente de acuerdo en que las actividades de aprendizaje de la clínica se dieron en distintos escenarios como la parcela, escuela rural y los diferentes

escenarios de la universidad nacional. El 75% representado en color vinotinto corresponde a 3 participantes que afirmaron estar de acuerdo en que los entornos de aprendizaje de la clínica se permitieron en los distintos escenarios propios a la universidad y la comunidad rural.

La clínica Agrobiológica tuvo en cuenta aspectos culturales, socioeconómicos y ambientales en pro de la gestión de un desarrollo rural integral para la comunidad?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50% representado en color azul, corresponde a 2 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la clínica tuvo en cuenta para el desarrollo de sus actividades, aspectos culturales, socioeconómicos y ambientales que brindaran soluciones más integrales en las zonas rurales visitadas. El otro 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que estuvieron de acuerdo en que la clínica integro aspectos multidimensionales con el fin de lograr dar soluciones a las problemáticas identificadas de forma más amplia.

En la estructuración y aplicación del método científico para el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas se tuvo en cuenta la experiencia de todos los actores involucrados en el proyecto?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que estuvo totalmente de acuerdo en que la clínica implementó y estructuró el método científico de forma participativa, para desarrollar las distintas actividades en las zonas

rurales visitadas. El 75% representado con el color vinotinto, afirmo estar de acuerdo en que de forma participativa, la clínica diseño y estructuró de forma participativa el método científico que sería la guía para el desarrollo de las distintas actividades de la clínica en las comunidades rurales visitadas.

Los lugares de encuentro entre los actores involucrados durante el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas se permitió en cada uno de los distintos escenarios de origen que más frecuentaban (La parcela, el aula de la escuela y la universidad)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que afirmó estar totalmente de acuerdo en que los lugares de encuentro y aprendizaje de la clínica, se permitió en cada uno de los escenarios de origen, como la parcela, la escuela rural y la universidad. El 75% representado con el color vinotinto, estuvo de acuerdo en que los escenarios de aprendizaje de la clínica se realizaron de acuerdo al contexto de las temáticas desarrolladas.

Desde su percepción global durante el desarrollo de las clínicas Agrobiológicas, cree usted que la Escuela Agrobiológica en su totalidad, fue un modelo que aporta al proceso de reformulación de políticas de Gestión, Investigación-extensión y docencia en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 25% representado en color azul, corresponde a 1 participante que afirmo estar totalmente de acuerdo en que las clínicas son herramientas que aportan como modelo nuevo de extensión a los procesos de reformulación de políticas de extensión rural universitaria de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 50% representado en color vinotinto, corresponde a 2 participantes que afirman estar de acuerdo en que la clínica es un elemento clave que aporta al desarrollo de nuevas políticas en el camino de

mejorar la extensión rural universitaria de la facultad de ciencias agropecuarias. El otro 25% representado en color amarillo, corresponde a 1 participante que eligió no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta.

#### SECCIÓN APRENDIZAJES (percepciones y experiencias generales del proyecto Escuela Agrobiológica)

La Escuela Agrobiológica reconoció para su desarrollo procesos hacia la construcción del tejido de confianza entre las comunidades académicas y pobladores rurales?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que 71 participantes respondieron en esta sección. Del 100%, el 53.5% representado en color azul, corresponde a 38 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica en su desarrollo, tuvo en cuenta procesos hacia la reconstrucción del tejido de confianza entre las comunidades académicas y pobladores rurales. El 43.7% representado en color vinotinto, corresponde a 31 participantes que estuvieron de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica en su desarrollo, implemento procesos que tuvieran como fin la reconstrucción del tejido de confianza entre las comunidades académicas y pobladores rurales. El 2.8% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción en este punto de la encuesta.

La Escuela Agrobiológica como política de la Facultad de Ciencias Agropecuarias contribuyo a dinamizar los aspectos misionales de la Facultad?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el**

**origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 50.7% representado en color azul, corresponde a 36 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica como política de la Facultad de Ciencias Agropecuarias contribuyo a dinamizar los aspectos misionales de la Facultad. El 40.8% representado en color vinotinto, corresponde a 29 participantes de estuvieron de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica contribuyo en dinamizar y fortalecer los aspectos misionales de la facultad de ciencias agropecuarias de la Unal. El 8.3% representado en color amarillo, corresponde a 6 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta.

La Escuela Agrobiológica desarrollo cartillas divulgativas para dar a conocer resultados de las clínicas para los actores rurales vinculados (agricultores, docentes rurales y estudiantes rurales)?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 35.2% representado en color azul, corresponde a 25 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica desarrollo cartillas divulgativas para dar a conocer resultados de las clínicas para los actores rurales y académicos vinculados. El 32.4% representado en color vinotinto, corresponde a 23 participantes que estuvieron de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica si desarrolló cartillas divulgativas de las clínicas desarrolladas con las comunidades rurales. El 25.4% representado en color amarillo, eligió no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta. El 7% representado en color verde, corresponde a 5 participantes que estuvieron en desacuerdo en que la clínica desarrollo cartillas divulgativas de sus clínicas.

Los Facilitadores para el desarrollo de esta propuesta pedagógica de extensión rural universitaria inicialmente fueron los integrantes de la comunidad académica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UN?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 49.3% representado en color azul, corresponde a 34 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que los Facilitadores para el desarrollo de esta propuesta pedagógica de extensión rural universitaria inicialmente fueron los integrantes de la comunidad académica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Unal. El 45.1% representado en color vinotinto, corresponde a 33 participantes que estuvieron de acuerdo con este aspecto en el desarrollo de la Escuela Agrobiológica. El 4.2% representado en color amarillo, corresponde a 3 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta. El 1.4% representado en color verde, corresponde a 1 participante que afirmo estar en desacuerdo con que la comunidad académica fue inicialmente la facilitadora del desarrollo de esta propuesta de extensión rural universitaria.

Dentro de las políticas formativas que se trazó la Escuela Agrobiológica pudo reconocer durante el desarrollo de sus actividades líneas pedagógicas de enseñanza como: extensión solidaria, investigación aplicada, gestión en la relación instituciones-comunidad, docencia investigativa pertinente y formación para la interacción social?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 46.5% representado en color azul, corresponde a 33 participantes que estuvieron de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica desarrollo líneas de formación en extensión solidaria, investigación aplicada, gestión en la relación instituciones-comunidad, docencia investigativa pertinente y formación para la interacción social. El 47.9% representado en color vinotinto, corresponde a 34 participantes que estuvieron de acuerdo en que si se realizaron líneas pedagógicas de enseñanza en extensión

solidaria, investigación aplicada, gestión en la relación instituciones-comunidad, docencia investigativa pertinente y formación para la interacción social. El 4.2% representado en color amarillo corresponde a 3 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta. El 1.4% representado en color morado, corresponde a 1 participante que afirma estar totalmente en desacuerdo con que se diera este aspecto dentro del desarrollo de la Escuela Agrobiológica.

En la toma de decisiones de la Escuela Agrobiológica, se permitió tener una interacción horizontal e inclusiva de todos los actores involucrados como parte fundamental en el direccionamiento de las actividades planteadas?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, Del 100%, el 40.8% representado en color azul, corresponde a 29 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que a la hora de ejecutar actividades se permitió tener una interacción horizontal e inclusiva de todos los actores involucrados como parte fundamental en el direccionamiento de las actividades planteadas por la Escuela Agrobiológica. El 50.7% representado en color vinotinto corresponde a 36 participantes que estuvieron de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica desarrollo sus actividades bajo una interacción horizontal e inclusiva de todos los actores involucrados como parte fundamental en el direccionamiento de las actividades planteadas. El 7% representado en color amarillo, corresponde a 5 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción frente a este punto de la encuesta. El 1.4% representado en color verde, corresponde a 1 participante que estuvo en desacuerdo con el cumplimiento de este aspecto dentro del desarrollo del proyecto Escuela Agrobiológica.

La Escuela Agrobiológica en el desarrollo de sus distintas líneas formativas de interacción con la comunidad académica y rural, promovió el desarrollo rural encaminado a la sustentabilidad, innovación y creación de empresas agropecuarias?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 35.2% representado en color azul, corresponde a 25 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica en el desarrollo de sus distintas líneas formativas de interacción con la comunidad académica y rural, promovió el desarrollo rural encaminado a la sustentabilidad, innovación y creación de empresas agropecuarias. El 54.9% representado en color vinotinto, corresponde a 39 participantes que estuvieron de acuerdo en que en las diferentes actividades desarrolladas por la Escuela Agrobiológica, promovió el desarrollo rural encaminado a la sustentabilidad, innovación y creación de empresas agropecuarias. El 8.5% representado en color amarillo, corresponde a 6 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción en este punto de la encuesta. El 1.4% representado en color verde, corresponde a 1 participante que estuvo en desacuerdo con el cumplimiento de este aspecto en el proyecto.

Bajo un ambiente de nueva ruralidad en Colombia, desde lo que fue el desarrollo de la Escuela Agrobiológica, considera usted que puede ser esta un puente de progreso sostenible para un desarrollo rural integral teniendo en cuenta esquemas de intercambio de saberes que explore múltiples vías con un único fin: la reconstrucción del tejido social y reconexión de la Universidad con lo rural?

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 47.9% representado en color azul, corresponde a 35 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que la Escuela

Agrobiológica puede ser un puente de progreso sostenible para un desarrollo rural integral teniendo en cuenta esquemas de intercambio de saberes que explore múltiples vías con un único fin: la reconstrucción del tejido social y reconexión de la Universidad con lo rural. El 49.3% representado en color vinotinto, corresponde a 34 participantes que estuvieron de acuerdo en que la Escuela Agrobiológica puede ser un puente de progreso sostenible para un desarrollo rural integral teniendo en cuenta esquemas de intercambio de saberes que explore múltiples vías con un único fin: la reconstrucción del tejido social y reconexión de la Universidad con lo rural. El 2.8% representado en color amarillo, corresponde a 2 participantes que eligieron no expresar de forma detallada su percepción en este punto de la encuesta.

Después de la experiencia práctica con el proyecto Escuela Agrobiológica, ha utilizado esta alternativa pedagógica o similares para hacer extensión rural universitaria o educación ambiental?.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, muestra que Del 100%, el 78.9 representado en color azul, corresponde a 56 participantes que estuvieron totalmente de acuerdo en que después de haber participado en la Escuela Agrobiológica, SI ha utilizado estas experiencias o similares para hacer actividades de extensión rural o educación ambiental. El 16.9% representado en color vinotinto, corresponde a 12 participantes que después de haber participado en la Escuela Agrobiológica, NO ha utilizado estas experiencias aprendidas para hacer extensión rural o educación ambiental. El 1.4% representado en color amarillo, corresponde a 1 participante que manifiesta estar desarrollando Agroambientales y escuelas de campo. El otro 1.4% representado en color verde, corresponde a 1 participante que manifiesta haber compartido esta experiencia vivida en el proyecto Escuela Agrobiológica en otros escenarios. Y el 1.4% restante representado en color morado, manifiesta estar desempeñándose actualmente como asistente técnico.

<p>Estaría en disposición de aprender nuevas técnicas que involucren métodos artísticos, creativos, interactivos y participativos en la extensión rural universitaria o educación escolar rural?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestra que Del 100%, el 97.2% representado en color azul, corresponde a 70 participantes que manifestaron que después de haber participado en la Escuela Agrobiológica, estaría en disposición de aprender nuevas técnicas que involucren métodos artísticos, creativos, interactivos y participativos en la extensión rural universitaria o educación escolar rural. El 2.8% restante, asegura que tal vez.</p>
<p>En cuáles?</p> <p>En la <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>, muestre que 53 participantes aseguran estar dispuestos a participar en capacitaciones institucionales de extensión rural. 43 participantes aseguran estar dispuestos a participar de cursos gratuitos presenciales. 43 participantes aseguran estar dispuestos a participar de cursos gratuitos online de extensión rural. 11 participantes aseguran estar dispuestos a pagar cursos online de extensión rural.</p>

*Nota:* En esta tabla se presentaron los análisis descriptivos obtenidos a través de las respuestas por los encuestados, las figuras correspondientes se encuentran en la sección anexos. Fuente: Autor.

### **7.2.2 Relatos recopilados**

A continuación en la tabla 10, se recopilamos relatos obtenidos de registros y archivos fílmicos del proyecto Escuela Agrobiológica. En estos se extraen aquellas expresiones alusivas a percepciones y aprendizajes obtenidas por estudiantes de colegios rurales y pregrado de la Universidad Nacional, involucrados en el proyecto.

**Tabla 10**

*Recopilación de relatos de estudiantes de colegios rurales y de pregrado de la Universidad Nacional, sede Palmira*

***JUAN JACOBO REALPE ROMERO.***  
***Estudiante grado 9- I.E. Francisco Miranda***  
***Corregimiento La Buitrera – Palmira.***

“Mi experiencia en la clínica de Educación ambiental con la Escuela Agrobiológica, ha sido muy buena porque ha beneficiado al colegio y



nos ha dado muchas ideas, también desde el ámbito agropecuario como el artístico, porque hemos trabajado también los caminos de rocas, la imaginación y el autoconocimiento. Para mí el arte es la mejor manera de comunicarse entre las personas, entonces, es como que ayuda atraer a las personas y ayuda a que se sientan identificadas con el trabajo, con la importancia del campo, de la tierra, del terreno en general”

***DENNIS MASSO MASIAS. Estudiante grado 9. I.E. Francisco Miranda Corregimiento La Buitrera – Palmira***

“El arte sobre todo, digamos, me puede ayudar a mí en mi vida, relajándome, abriéndome la imaginación, o sobre todo, digamos que instruyendo a otras personas a través del arte sobre el cuidado del medio ambiente”



***JOSE ARBEY PÉREZ. Estudiante grado 11. I.E. Francisco Miranda Corregimiento La Buitrera – Palmira***

“Hasta ahora ha sido chévere, porque nunca habían venido de la universidad a darnos estas capacitaciones. La clínica en Educación ambiental, me puede facilitar más adelante los conocimientos que hemos obtenido y ustedes nos han enseñado, lo mismo con lo del arte, no sabíamos muchas cosas que nos ha enseñado la Escuela Agrobiológica y nos puede servir para más adelante en nuestras vidas”



**JAMES MAURICIO GUERRERO.**  
*Estudiante Ing. Ambiental-Escuela  
Agrobiológica*



“Yo, como estudiante de Ingeniería Ambiental, hago parte del grupo, Escuelas Agrobiológicas y apporto en la parte de herramientas para hacer educación ambiental. En primer lugar la fotografía ambiental, en segundo lugar taller manos al suelo y en tercer lugar los murales artísticos participativos. Mi experiencia trabajando con los chicos ha sido muy positiva, pues como las actividades que hemos traído son alternativas no convencionales de educación, entonces a los chicos les gusta mucho salir del salón de clases, compartir con nosotros y hacer dinámicas diferentes a las que hacen en un salón de clases. Partir del arte es esencial, me parece que en cualquier proceso pedagógico, porque el arte está al mismo nivel de la filosofía, eso quiere decir que el arte es humano y es el medio que nos permite tanto interiorizarnos en la búsqueda de sí mismos así como proyectarnos. Creo que lo que les queda a los estudiantes es la posibilidad de ver el conocimiento desde otra perspectiva, porque digamos que el contacto con el arte, con la arcilla, el contacto con la fotografía, les permite a los chicos primero volverse más humanos y segundo volverse más sensibles. La metodología que utilizamos en el proyecto Escuela Agrobiológica, es participativa, por lo tanto nos ha permitido estar con la comunidad, aprender de ellos y construir unos diagnósticos de las condiciones reales de las comunidades”

***NANCY QUINA RIVERA. Estudiante grado Undécimo. I.E. Francisco Miranda, La Buitrera-Palmira***

Todo el proceso que hemos llevado con la Escuela Agrobiológica ha sido de gran importancia tanto a nivel personal y en el ámbito



escolar con todos los estudiantes. Es muy chévere porque todos los estudiantes de la universidad nacional son personas que tienen la capacidad de enseñarnos cada día más tanto en la parte pecuaria como la agrícola. Yo quiero estudiar Zootecnia en la Universidad Nacional y pues ha sido de mucho apoyo tener a zootecnistas y agrónomos porque me incluyen más en la universidad, es un ámbito muy chévere. Los jóvenes campesinos deben quedarse en su campo, en su tierra, en la que da los alimentos, es muy chévere que los jóvenes se preparen y tengan sus cultivos, pues es muy importante porque nos da los alimentos, las frutas, es la tierra, la montaña, todo es genial. El emprendimiento es muy importante tanto en nuestras comunidades como en nuestra vida personal, todos tenemos proyectos a futuro y pues sería muy chévere el emprendimiento que todos lo hiciéramos. El emprendimiento para todos los jóvenes, sería como asegurar nuestro sustento en el campo, todos tienen sus fincas y sus cultivos, entonces sería muy chévere que lo hicieran. Como dice el profesor, uno no nace emprendedor, uno se hace emprendedor.

***ANA MARIA NEBRIJO GÓMEZ.***  
***Estudiante, Zootecnia-Universidad Nacional,***  
***Pasante Escuela Agrobiológica***

“Socialmente llegarle a los productores es de suma importancia, debido a que han sido zonas anteriormente golpeadas por la violencia, donde se hace necesaria la ayuda de técnicos y



profesionales, que se resalte el valor del campo en la vida cotidiana de todas las personas. El hecho de que nosotros lleguemos a trabajar, a tratar de implementar algo con ellos es muy valioso, dado que nosotros no solamente estamos prestando para ellos nuestros conocimientos sino que estamos aprendiendo sus conocimientos culturales, ancestrales y empíricos que ellos pueden prestarnos a nosotros, este trabajo nos nutre también como profesionales. La clínica de producción pecuaria en la que participe con la Escuela Agrobiológica se enfoca en ayudar a productores que trabajan y sobreviven con producciones que tengan que ver con animales, buscando llegar así desde la universidad a productores pequeños, para consolidar en ellos proyectos de vida que sean perdurables en el tiempo. Durante los encuentros, capacitaciones y experiencias en campo, la Universidad Nacional le apuesta a convertirse en aliado permanente de los campesinos y emprendedores de proyectos productivos, familiares y comunitarios haciendo extensión rural solidaria con la Escuela Agrobiológica. Este es el fin de llegar a los colegios con énfasis agropecuario para tejer lazos que nos permitan una mejor comunicación con sus padres que son los productores agropecuarios”

***EDISON GÓMEZ REY. Estudiante, Ing. Agronómica, Universidad Nacional. Pasante Escuela Agrobiológica.***

“La clínica de fitosanidad como componente de la Escuela Agrobiológica, es muy importante, dado que la sanidad de un cultivo nos va a garantizar una muy buena producción y nos va a influir en la calidad del producto que vamos a comercializar y también nos va ayudar a lo que es inicialmente el presupuesto. Bajo estos conceptos se puede decir que la limpieza de un cultivo se puede hacer física, química o se puede hacer una fitosanidad de manejo y control biológico, por lo general siempre para pasar a control biológico hay que hacer una transición”

**FELIPE BANGUERA. Zootecnista, Egresado Universidad Nacional-Voluntario Escuela Agrobiológica**

“Es muy importante que la universidad nacional incluya una materia de emprendimiento en nuestros pensum, ya que a



población está buscando una autonomía económica y laboral. Entonces mediante la creación de empresa podemos ayudar a fomentar empleo que es lo que necesita la población. Por esto considero muy importante este proyecto de la Escuela Agrobiológica, ya que agrega este aspecto vital, como es guiar y acompañar el emprendimiento rural dentro de sus actividades desarrolladas desde los colegios y comunidades”

***JUAN CAMILO ANZOLA. Estudiante Universidad Nacional, Ing. Agronómica. Equipo Escuela Agrobiológica***

“Las escuelas Agrobiológicas como tal, han sido una gran experiencias porque nos han desligado un poco sólo las clases teóricas que da la universidad, nos han dado una probada de la realidad, de cómo está el campo hoy en día. La labor que estamos realizando desde la Escuela Agrobiológica



tiene un papel muy importante con la reseña histórica que ha tenido la agricultura en el Valle del Cauca, y se realizó una labor muy importante con los productores vitícolas al desarrollar aplicaciones móviles y clínicas que contribuyen en dar solución a muchos de sus problemas. Creo que la Universidad Nacional de Colombia, está tomando un gran ejemplo en saldar esa deuda histórica que tenemos la academia con los agricultores”

***NICOLE ACOSTA. Estudiante, Ing. Agronómica, Universidad Nacional-Equipo Escuela Agrobiológica***

La Escuela Agrobiológica, a través del desarrollo de las aplicaciones móviles, les permite consultar a los agricultores de Uva de la región, esto cuando no tienen acceso a consultar con un



Ingeniero agrónomo o alguien que esté capacitado para resolver sus dudas por distintas razones en las que pueda ser el difícil acceso a la zona rural.

***Estudiante de grado 9. I.E. Sagrada Familia sede Antonio Anzoátegui. Corregimiento de Tenjo-Palmira***

“He aprendido muchas cosas de la Escuela Agrobiológica, porque nos han enseñado cómo sembrar plantas, cómo deben ser las siembras”

***JENIFER RIVERA ESCOBAR. Estudiante.  
Diseño Industrial. Universidad Nacional -  
Equipo Escuela Agrobiológica***



“Como tal en la ruralidad Colombiana, hay muchas falencias, muchas necesidades que viéndola desde la perspectiva de los factores humanos de la producción y la sostenibilidad pueden ser resueltas a partir del ejercicio del Diseño industrial. Entonces pues esa ha sido una de las motivaciones para participar en la Escuela Agrobiológica”

***Estudiante de grado 9. I.E. Sagrada Familia  
sede Antonio Anzoátegui. Corregimiento de  
Tenjo-Palmira***



“La Escuela Agrobiológica, pues me ha parecido muy bien porque nos enseña lo que nosotros no sabíamos, como lo de la Clínica de producción de curíes, que nos enseñaron como con botellas plásticas ponerle agua y el sitio donde debían estar”

***DANIEL BERNAL. Estudiante. Diseño Industrial, Universidad Nacional – Equipo  
Escuela Agrobiológica***

“Mi interés por participar de las Escuelas Agrobiológicas a partir del diseño industrial, está

enfocado más que todo en realzar el cómo el diseño industrial puede elevar las capacidades y proyecciones de nuestro agro colombiano”

***Estudiante grado 9. I.E. Sagrada Familia sede Antonio Anzoátegui. Corregimiento de Tenjo - Palmira***

“Los profesores de la Escuela Agrobiológica, nos enseñan a cómo cuidar el medio ambiente, a respetar a nuestros profesores del colegio y cuidar mucho nuestra escuela”



***SARAY VANESSA CHAVARRIA CAMPOS. Estudiante. Ing. Ambiental, Universidad Nacional – Equipo Escuela Agrobiológica***

“La Escuela Agrobiológica, ha sido una experiencia que me ha permitido consolidar mi deseo de ser extensionista rural, porque estoy convencida de que los profesionales tenemos un compromiso con estas comunidades que han tenido baja o nula presencia estatal”



***CATALINA CIFUENTES. Estudiante. Ing. Agronómica, Universidad Nacional – Equipo Escuela Agrobiológica***

“Me enorgullece que la universidad nacional, como la mejor universidad de Colombia tenga este proyecto de Escuelas Agrobiológicas, y en especial en la sede Palmira, la cual está enfocada en la agricultura, porque así une a sus estudiantes estrechamente con la problemática y no los

crea en una ciudad alejada de todo lo que está pasando en el sector agrícola”

**MÓNICA PORRAS TOCONAZ. Estudiante grado décimo I.E. La Libertad-la Cumbre**

“Participé en el proyecto de la Escuela Agrobiológica, con la clínica de producción pecuaria. En la actividad aprendimos realizar un aperturamiento del suelo para sembrar pasto Cuba 22, que es un híbrido entre el pasto Kingras y Elefante. El objetivo como tal



planteado fue crear un banco de semillas para después pasarlo a un área mucho más grande y tener mayor capacidad de carga. Aprendimos que las características de este pasto es que tiene menor vello la cual no lastima a los animales y se presta para un mejor manejo por parte de los operarios” Vimos su importancia a la hora de cultivar, ya que es un pasto rico en proteínas y energía y muy resistente al verano.

**JEFFERSON DAVID RODRIGUEZ TRIANA. Estudiante grado décimo. I.E. La Selva- Ginebra**

“Tuve la oportunidad de participar en una capacitación de la Escuela Agrobiológica de la Universidad Nacional, sobre producción



porcina, se me queda mucho y me parece muy interesante ya que aprendimos sobre la genética, la importancia de los espacios que deben tener los corrales para mejorar la producción de carne.

Me parece muy importante la visita de la Universidad Nacional, ya que he sido siempre del campo y me ha gustado mucho los manejos técnicos del campo y lo que tiene que ver con el manejo animal desde la Zootecnia, me parece importante que vengan desde la universidad ya que nos ayudan a comprender muchas cosas que aún no hemos aprendido”

***JHON JADER CARVAJAL. Estudiante,  
Zootecnia, Universidad Nacional – Pasante  
Escuela Agrobiológica***



“La Escuela Agrobiológica busca realizar acompañamiento desde la clínica de producción pecuaria para optimizar los sistemas de producción porcino, cunícola, bovino y avícola. Nos hemos encontrado con todos estos sistemas de producción en los distintos colegios rurales y hemos venido apoyando estas áreas. Hemos podido encontrar una disponibilidad totalmente positiva de parte de los estudiantes de los diferentes colegios, al aceptar nuestras visitas y adoptar las diferentes prácticas y charlas que les hemos transferido que tiene como fin mejorar sus producciones pecuarias. Los proyectos porcícolas que desarrollamos en los colegios rurales pretenden fomentar en los estudiantes y comunidades la implementación de empresas familiares productivas que generen autonomía financiera, aplicación de conocimientos y aprendizajes para la vida, emprendimientos que están acompañados por la Escuela Agrobiológica con el desarrollo de las clínicas de producción pecuaria, fortaleciendo así saberes y aunando lazos de integración con el futuro del campo especialmente en la época del pos-conflicto”

***SERGIO SALCEDO. Estudiante grado 9. I.E. Tablones – Palmira***

“Con la Escuela Agrobiológica he podido aprender la manera de alimentar a los cerdos, que es el levante, y cuando las marranas están paridas se compra lactancia y cuando están antes de parir se les compra gestación. También nos han dado una pauta de ciertas comidas que eran para los cerdos en su producción de carne y también nos han colaborado con distintas actividades y estamos agradecidos por la labor que la Escuela Agrobiológica ha hecho acá en nuestro colegio en el apoyo de más aprendizaje en cuanto a cría de animales”



**SOFIA SÁNCHEZ. Estudiante grado décimo. I.E. Francisco Miranda, La Buitrera, Palmira**

“Nuestro colegio es agropecuario y me parece muy buena la experiencia que hemos pasado con los profesores de la clínica de Educación Ambiental de la Escuela Agrobiológica, porque hemos aprendido muchas



cosas a parte, relacionadas con nuestra región y su biodiversidad natural.

**MIGUEL STIVEN LONDOÑO  
RESTREPO. Estudiante grado once. I.E.  
La libertad, Bitaco, La Cumbre**



El aporte de la Universidad a través de la Escuela Agrobiológica, me ha parecido muy bien, todo me ha gustado porque ha

contribuido a ayudarme a formar ese deseo de continuar formándome en el área agrícola una vez termine mis estudios de colegio. Me alegra mucho que nos estén acompañando ya que sus aportes no van a servir mucho para nuestro desarrollo en la vida.

*Nota:* En esta tabla se presentó la recopilación y transcripción de relatos obtenidos de estudiantes de las I.E.R y de la Universidad Nacional, sede Palmira. Se adjuntan sus datos personales y una fotografía de cada uno de ellos. Fuente: Autor

A continuación en la tabla 11, se presenta la lista de palabras codificadas extraídas de los relatos y entrevistas transcritas de los estudiantes, a través del uso del software ATLAS. Ti. En esta se muestra las de mayor frecuencia y porcentaje de uso por la comunidad estudiantil de las I.E.R. relacionadas con el contexto participativo en la Escuela Agrobiológica.

**Tabla 11**

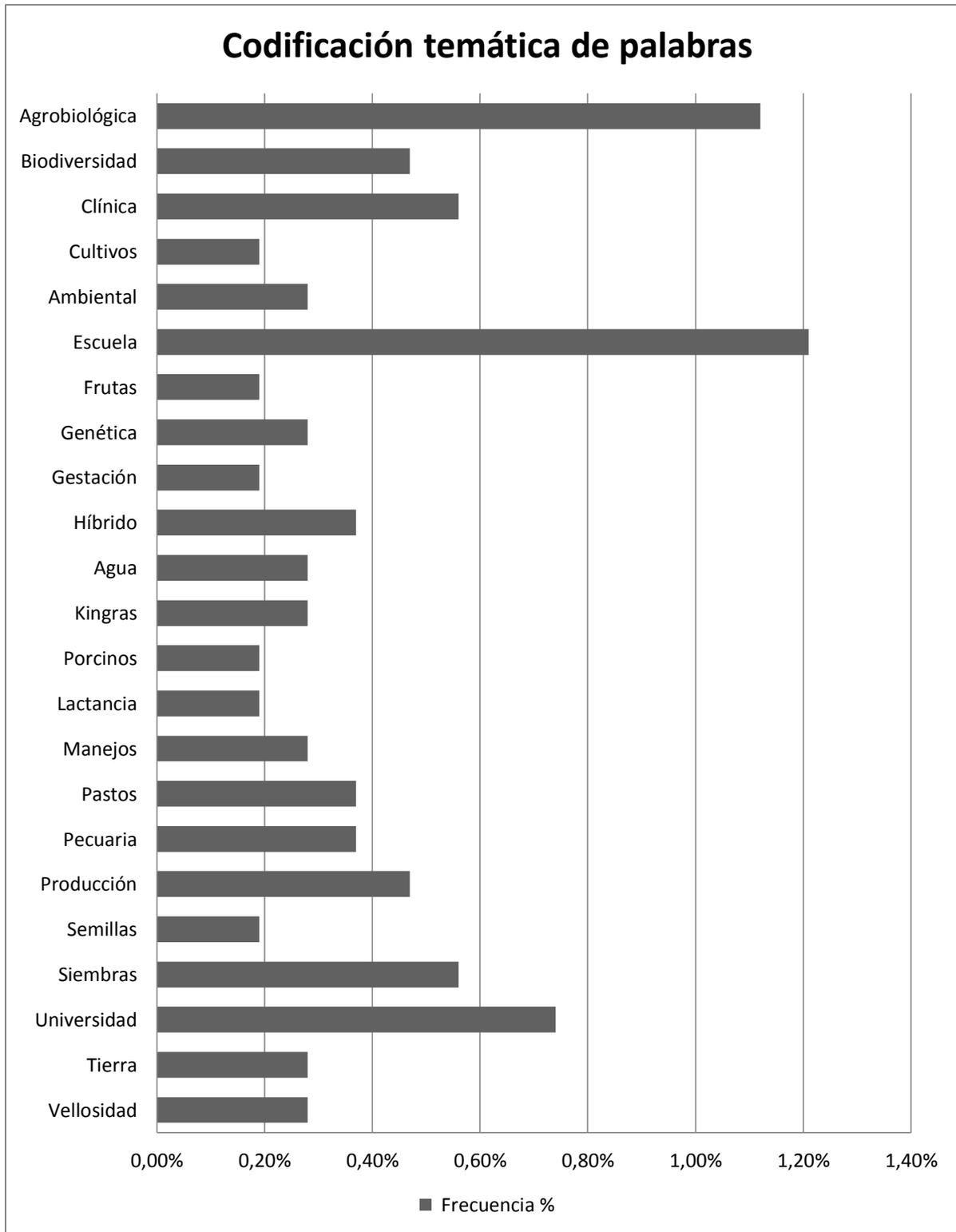
*Lista de palabras codificadas y su frecuencia (Estudiantes I.E.R)*

Palabra	Frecuencia	%
Vellosidad	3	0,28%
Tierra	3	0,28%
Universidad	8	0,74%

Siembras	6	0,56%
Semillas	2	0,19%
Producción	5	0,47%
Pecuaria	4	0,37%
Pastos	4	0,37%
Manejos	3	0,28%
Lactancia	2	0,19%
Porcinos	2	0,19%
Kingras	3	0,28%
Agua	3	0,28%
Híbrido	4	0,37%
Gestación	2	0,19%
Genética	3	0,28%
Frutas	2	0,19%
Escuela	13	1,21%
Ambiental	3	0,28%
Cultivos	2	0,19%
Clínica	6	0,56%
Biodiversidad	5	0,47%
Agrobiológica	12	1,12%

Nota: En esta tabla se presentan los datos obtenidos a partir del análisis en el software ATLAS.ti, los cuales se obtuvieron a partir de los textos de los relatos de los estudiantes de I.E.R, en el que se extrae un banco de palabras con su respectivo porcentaje y frecuencia hallado en sus relatos.

Fuente: Autor.



**Figura 3.** Codificación temática relatos estudiantes I.E.R

En la figura 2, se muestra la codificación temática y frecuencia de estos, realizado a través del software ATLAS. Ti. En esta se codifican palabras en red que se asociaron al contexto académico y rural en el que estuvo inmerso cada estudiante a través de las clínicas Agrobiológicas. Es de esta forma en que se pudo evidenciar la comprensión de distintos términos y conceptos, a través de sus expresiones plasmadas en los archivos fílmicos transcritos en forma de relatos en este trabajo, pudiendo interpretar así el impacto considerable a nivel formativo que generó la apuesta pedagógica de extensión rural universitaria de la Escuela Agrobiológica en estudiantes de la Universidad Nacional, sede Palmira. Además evidenciándose su alto interés por distintas áreas del conocimiento agropecuario abordadas en cada clínica Agrobiológica ejecutada

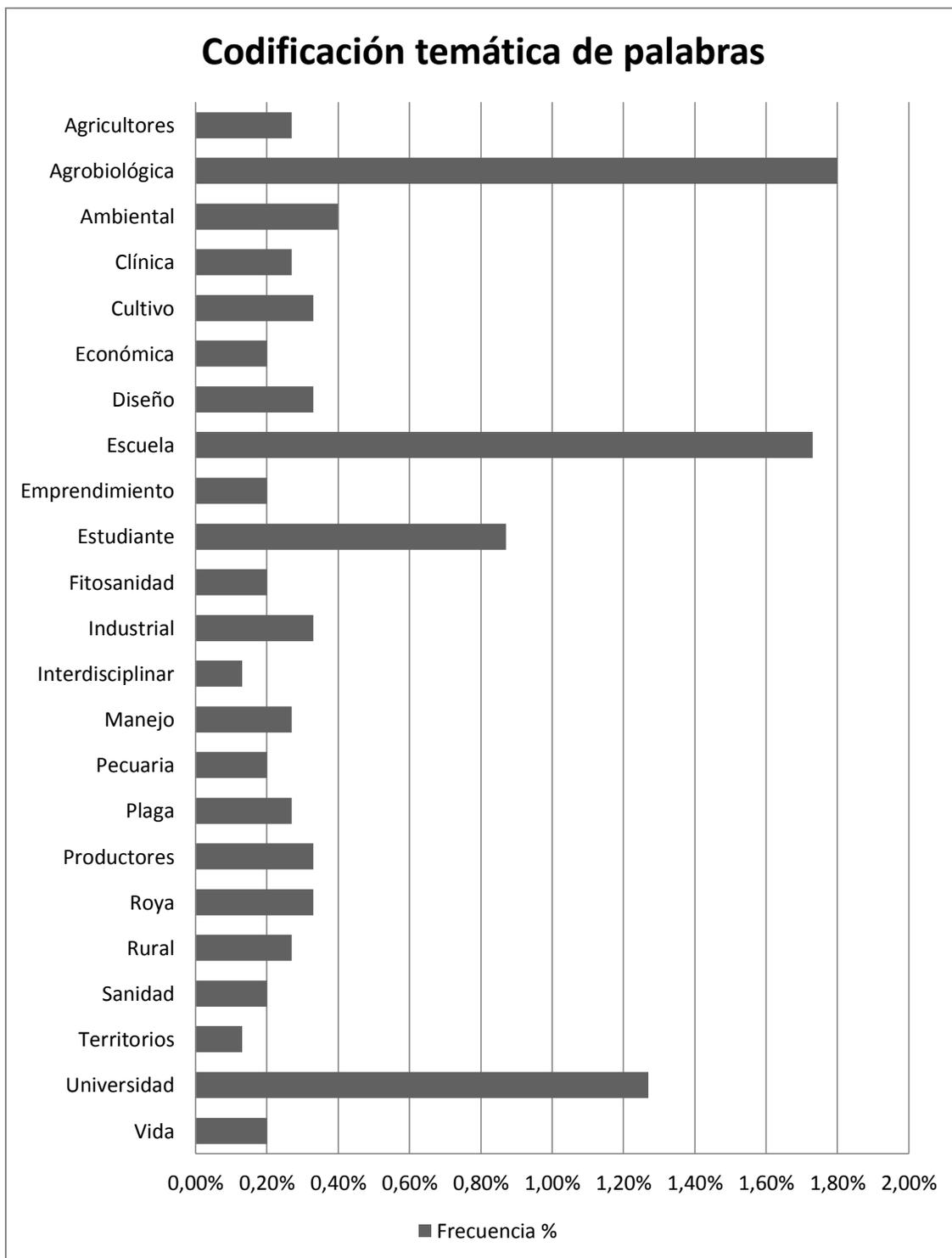
A continuación en la tabla 12, se presenta la lista de palabras codificadas extraídas de los relatos y entrevistas transcritas de los estudiantes, a través del uso del software ATLAS. Ti. En esta se muestra su frecuencia y porcentaje de uso por la comunidad estudiantil de la Universidad Nacional, sede Palmira.

**Tabla 12**

*Lista de palabras codificadas y su frecuencia (Estudiantes Unal)*

<b>Palabra</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Vida	3	0,20%
Universidad	19	1,27%
Territorios	2	0,13%
Sanidad	3	0,20%
Rural	4	0,27%
Roya	5	0,33%
Productores	5	0,33%
Plaga	4	0,27%
Pecuaria	3	0,20%
Manejo	4	0,27%
Interdisciplinar	2	0,13%
Industrial	5	0,33%
Fitosanidad	3	0,20%
Estudiante	13	0,87%
Emprendimiento	3	0,20%
Escuela	26	1,73%
Diseño	5	0,33%
Económica	3	0,20%
Cultivo	5	0,33%
Clínica	4	0,27%
Ambiental	6	0,40%
Agrobiológica	27	1,80%
Agricultores	4	0,27%

Nota: En esta tabla se presentan los datos obtenidos a partir del análisis en el software ATLAS.ti, los cuales se obtuvieron a partir de los textos de los relatos de los estudiantes de la Universidad Nacional, sede Palmira, en el que se extrae un banco de palabras con su respectivo porcentaje y frecuencia hallado en sus relatos. Fuente: Autor.



**Figura 4.** Codificación temática relatos estudiantes Unal

En el figura 3, se muestra la codificación temática y su frecuencia, realizada a través del software ATLAS. Ti. En esta se codifican palabras en red que se asocian al contexto académico y rural en el que estuvo inmerso cada estudiante a través de las clínicas Agrobiológicas. Es de esta forma en que se pudo evidenciar la apropiación de distintos términos y conceptos, a través de sus expresiones plasmadas en los archivos fílmicos transcritos en forma de relatos en este trabajo, pudiendo interpretar así el impacto considerable a nivel formativo que generó la apuesta pedagógica de extensión rural universitaria de la Escuela Agrobiológica en estudiantes de la Universidad Nacional, sede Palmira.

## 8. Conclusiones

- El establecer La implementación de la Escuela Agrobiológica como una apuesta de formación curricular y extracurricular para la interacción social entre comunidad urbano-rural de los departamentos del Valle del Cauca y del suroccidente Colombiano y la comunidad académica, aportó de forma relevante a la formación académica y profesional de cada estudiante de la Universidad Nacional, sede Palmira que participó en la Escuela Agrobiológica.
- La apuesta pedagógica de la Escuela Agrobiológica como estrategia de extensión para el desarrollo rural territorial desde los programas propios de la FCA y afines, ayudó a potenciar las clínicas Agrobiológicas aplicadas a las temáticas agrarias, siendo estas un apoyo clave al mejoramiento de la formación curricular y extracurricular permanente de la Facultad de Ciencias Agropecuarias
- La Escuela Agrobiológica fue un vehículo articulador entre la Facultad de Ciencias Agropecuarias y los objetivos misionales de la Universidad Nacional de Colombia, ejes claves puestos en práctica en sus múltiples actividades como investigación aplicada, extensión Solidaria, docencia investigativa y gestión institucional.
- La realización de alianzas y convenios con distintas entidades públicas y privadas y otros actores sociales y económicos del sector urbano-rural (SENA, Corpoica, I.E.R, Asociaciones de productores), fue uno de los elementos claves que permitieron dar un pleno desarrollo de cada una de las Clínicas Agrobiológicas del proyecto.
- La realización de actividades de formación académica curricular y extracurricular en extensión rural (seminarios, talleres, cursos, encuentros rurales), fueron un pilar para el fortalecimiento de la formación complementaria de los estudiantes y egresados de la Facultad de Ciencias Agropecuaria de la Unal, en el tránsito de la vida universitaria a la profesional.

- Las giras realizadas para los estudiantes de las instituciones educativas rurales, fueron espacios que sirvieron para presentarle a los jóvenes rurales la universidad como una posibilidad y opción alternativa en ese tránsito de la culminación de la vida escolar.

- La combinación entre participación en la Escuela Agrobiológica como voluntarios y bajo la figura de tesis y prácticas académicas especiales, fueron unas estrategias claves que permitieron al proyecto lograr abordar distintas zonas y producir un número valioso de aportes técnicos, científicos y humanos desde la Facultad de Ciencias Agropecuarias hacia la población rural visitadas.

- La Escuela Agrobiológica fue una plataforma que permitió a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, realizar proyectos aplicados de tesis de grado y convalidación de créditos académicos a sus estudiantes. Resaltando que a partir de los resultados que se obtuvieron de las encuestas aplicadas, se pudo evidenciar que su motivación mayor fue vivir y hacer parte de esa nueva experiencia de extensión rural universitaria.

- La confluencia multidisciplinar de las ciencias que reúne y articula la Escuela Agrobiológica, permitió implementar clínicas aplicadas que dieron solución a las diversas problemáticas multidimensionales que presentaban las comunidades rurales visitadas. La mayoría motivadas desde los intereses de los estudiantes teniendo en cuenta sus habilidades y vocación.

- La Escuela Agrobiológica evidencio a lo largo de sus actividades que fue una plataforma que reunió diversos actores como; estudiantes de pregrado y posgrado de la universidad, profesores y grupos de investigación, jóvenes rurales, asociaciones de productores y comunidad en general, permitiéndose así lograr encontrar soluciones a problemas que aquejaban las zonas rurales visitadas a través de las clínicas Agrobiológicas aplicadas. Así mismo fue un espacio que generó en sus participantes auto-cuestionarse sobre su rol y actuar desde la academia para con la sociedad.

- A partir de los resultados y análisis apoyados en las encuestas y recopilación de relatos obtenidos de los estudiantes de la Unal y de las I.E.R, se logró evidenciar los conocimientos técnicos, científicos y humanos adquiridos luego de su participación en las distintas clínicas agrobiológicas. Esto fruto de ese alto nivel de interés en cada actividad práctica y teórica que implementaba la Escuela Agrobiológica con su novedosa metodología pedagógica aplicada, desde los distintos escenarios de la comunidad rural y universitaria.
- Al finalizar la sistematización de este proyecto llamado Escuela Agrobiológica, es interesante ver como se logró en sólo dos semestres promover la investigación aplicada, a través de la extensión rural solidaria en la comunidad estudiantil de la Universidad Nacional, proyectos que transformó sus visiones frente al papel como profesionales de la extensión y desarrollo rural.

## **9. Recomendaciones**

Dar a conocer este documento en las distintas Facultades de Ciencias Agropecuarias de la región del Valle del Cauca y del país, como modelo que permita generar discusiones en torno a la actualización de los modelos pedagógicos de extensión rural universitaria existentes actualmente, que estén acordes a universidades en tiempos de pos-acuerdo y construcción de una reforma rural integral en Colombia. Así mismo compartir e intercambiar estas experiencias con los demás países de la región latinoamericana, con el fin de fortalecer estas iniciativas pedagógicas que tejen los lazos de interacción y comunicación entre Estado-Universidad-Comunidad rural.

A la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional, sede Palmira como pionera en este tipo de apuesta pedagógica de extensión rural universitaria, continuar con esta gran iniciativa dentro de sus planes y políticas institucionales que contribuyen a promover en la comunidad estudiantil mayor interés y pasión por la investigación en zonas rurales de la región del Valle del Cauca y del país.

## 10. Referencias

- Aguirre, F (2012). El Nuevo Impulso de la Extensión Rural en América Latina Situación actual y perspectivas. <http://www.redinnovagro.in/documentosinnov/nuevoimpulso.pdf>.
- Alarcón (2015), Alarcón, P., y Romero, J. (2015). Estado actual de los currículos de ingeniería agronómica y agronomía en Colombia. En: MEMORIAS DEL XII Reunión del Foro Regional Andino para el Diálogo y la Integración de la Educación Agropecuaria y Rural - FRADIEAR y VI Asamblea de la Federación Andina de Educación Superior en Ciencias Agrarias y Afines - FAESCA. 23 al 27 de Noviembre de 2015 Guayaquil-Ecuador.
- Aleman, C., Sevilla, E. (2006). ¿Vuelve la extensión rural?: Reflexiones y propuestas agroecológicas vinculadas al retorno y fortalecimiento de la extensión rural en Latinoamérica. Biblioteca Universidad de Córdoba, España. <https://helvia.uco.es/handle/10396/7234?show=full>.
- Arias, H. (2019). Apuntes para la formación de posgrado en extensión y transferencia de tecnología para el desarrollo rural con enfoque territorial.
- Ardilla, J. 2010. Extensión rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad alimentaria. Aspectos conceptuales, situación y una visión de futuro. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 127 p.
- ACOFIA (2017). IV Taller Pedagógico Acofia. Asociación Colombia de Facultades con programas de Ingeniería Agronómica y de Agronomía (ACOFIA). Recuperado de [https://docs.wixstatic.com/ugd/793d80\\_cd760dbbb8ec4f7299ca7f28338ad867.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/793d80_cd760dbbb8ec4f7299ca7f28338ad867.pdf)
- Biblioteca del proceso de paz con las FARC-EP. (2018) -- Bogotá: Presidencia de la República, Oficina del Alto Comisionado para la Paz, 2018. Consultado en internet: <https://www.jep.gov.co/Sala-de-Prensa/Documents/tomo-2-procesopaz-farc-mesa-conversaciones-reforma-rural.pdf>
- Barnechea García M, Morgan Tirado ML. La sistematización de experiencias: producción de conocimientos desde y para la práctica. Tend. Retos [Internet]. 2010 oct [citada: 2014/12/12]; (15):97-107. Disponible en: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tendencias/rev-co-tendencias-15-07.pdf>
- Berdegú Julio A., Ocampo Ada y Escobar Germán 2000. Aprendiendo para dar el siguiente paso. Sistematización de experiencias locales para la reducción de la pobreza rural. Guía metodológica. Recuperado en 12 de Marzo de 2020, de [http://a4n.alianzacacao.org/uploaded/mod\\_documentos/sistematizacion%20experiencias%20locales%20guia%20metodologica.pdf](http://a4n.alianzacacao.org/uploaded/mod_documentos/sistematizacion%20experiencias%20locales%20guia%20metodologica.pdf)

- Christoplos, I. 2010. Cómo movilizar el potencial de la extensión agraria y rural. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Oficina de Intercambio de Conocimientos, Investigación y Extensión. Foro Mundial sobre Servicios de Asesoramiento Rural Roma. 31 p. <http://www.fao.org/3/i1444s/i1444s00.pdf>.
- DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2015). Informe de avance de resultados del tercer Censo Nacional Agropecuario. Bogotá, D.C. 11 de agosto de 2015.
- DNP. 2015. El campo colombiano: Un camino hacia el bienestar y la paz. Misión para la transformación del campo. Bogotá, Colombia. 112 p.
- Expósito Unday, Dámari, & González Valero, Jesús Alberto. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(2), 10-16. Recuperado en 12 de marzo de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S160889212017000200003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160889212017000200003&lng=es&tlng=es).
- FAO. 2004. Programa especial para la seguridad alimentaria (PESA) en Centro América, Guía metodológica de sistematización. Recuperado en 12 de marzo de 2020, de <http://www.fao.org/docs/eims/upload/190561/guia-met.pdf>
- FAO. 2005. Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe. Guía práctica para la sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica. Recuperado en 12 de marzo de 2020, de <http://www.fao.org/3/a-ah474s.pdf>.
- FAO (2011). Documento técnico 3. Guía metodológica para el desarrollo de Escuelas de Campo. <http://www.fao.org/climatechange/30315069f5a40da3e46706f6936d2e99514e30.pdf>
- Freire, P. (1969). Extensión o comunicación. Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agraria. Santiago de Chile.
- Freire, P. 1973. ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. Siglo veintiuno editores. 108 p.
- Freire, P. (1983). Desmitificación de la concientización, en: Torres, C. (comp.). La praxis educativa de Paulo Freire. Gernika, México.
- Freire, Paulo (1970). Pedagogía del Oprimido. Ediciones Tierra Nueva, Montevideo. [https://campus.fahce.unlp.edu.ar/pluginfile.php?file=%2F168343%2Fmod\\_folder%2Fcontent%2F0%2FBibliograf%C3%ADa%20cuarta%20semana%2FFREIRE%20%20Pedagog%C3%ADa%20del%20Oprimido.pdf&forcedownload=1](https://campus.fahce.unlp.edu.ar/pluginfile.php?file=%2F168343%2Fmod_folder%2Fcontent%2F0%2FBibliograf%C3%ADa%20cuarta%20semana%2FFREIRE%20%20Pedagog%C3%ADa%20del%20Oprimido.pdf&forcedownload=1).
- GFRAS; 2010. Marco estratégico a largo plazo (2011-2016). Echenique J.; 2004. La institucionalidad del sistema de generación e innovación tecnológica agropecuaria. FAO.

- Jacobsen, B.H. "Farmer's decision making behaviour: empirical findings from Denmark." In: Jacobsen, B.H.; Pedersen, D.E.; Christtensen, J.; Rasmussen, S., ed. (1994) Farmer's decision making - a descriptive approach. Proceedings from the 38th EAAE Seminar 1994, October, Kopenhagen, 1994. p.77-89.
- Jara, O (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos políticos – 1ed. Bogotá: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE, 2018. 258 pp Primera edición, Colombia ISBN impreso: 978-958-8045-47-4 ISBN PDF: 978-958-8045-48-1.  
<https://repository.cinde.org.co/visor/Preview.php?url=/bitstream/handle/20.500.11907/2121/Libro%20sistematizacio%CC%81n%20Cinde-Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jara, O (2015). La sistematización de experiencias produce un conocimiento crítico, dialógico y transformador. Docencia [Internet] 2015 Mayo [citada 2014/12/12];(55):33-9.  
<http://www.cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2015/06/Entrevista-Oscar-Jara-Revista-Docencia.pdf>
- Jara, Ó (1998). Para sistematizar experiencias. Centro de Estudios y Publicaciones ALFORJA. San José. Recuperado en 12 de marzo de 2020, de <http://www.fahce.unlp.edu.ar/extension/Documentos%20y%20Ponencias/para-sistematizar-experiencias-una-propuesta-teorica-y-practica>.
- Mendonca, S. (2012) Presentación PPT "Aprendizaje y Conocimiento". Versión no publica. Recuperado el 12 de marzo de 2020, de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/genericdocument/wcms\\_561223.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-lima/documents/genericdocument/wcms_561223.pdf)
- Ocampo, Ada, Berdegué, Julio y Escobar, Germán. 2000. Sistematización de Experiencias Locales de Desarrollo Agrícola y Rural, Guías de Terreno. FIDA, Lima. Recuperado en 12 de Marzo de 2020, de [http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0701/6\\_FID\\_GUI.pdf](http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0701/6_FID_GUI.pdf).
- Perry, S. 2012. Informe Extensión Rural Colombia. RELASER. 55 p. Recuperado el 12 de marzo de 2020, de <http://www.relaser.org/index.php/component/phocadownload/category/6-material-recomendado?download=37:extension-colombia>.
- Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado, Universidad de Pamplona. Acuerdo No. 186 02 de diciembre de 2005 Capitulo IV, Trabajo de grado. Artículo 35-36. Modalidades de trabajo de grado. Pág, 21-23.  
[http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home\\_9/recursos/2018/documentos/05022018/acuerdo\\_186\\_2005.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_9/recursos/2018/documentos/05022018/acuerdo_186_2005.pdf)
- Rajahlahti, R., Janssen W., Pehu, E (2008). Agricultural Innovation Systems: From Diagnostics toward Operational Practices. ARD Discussion Paper 38. World Bank Washington DC.
- Rendón Medel, Roberto, Roldán Suárez, Elizabeth, Hernández Hernández, Belén, & Cadena Íñiguez, Pedro. (2015). Los procesos de extensión rural en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 6(1), 151-161.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342015000100013&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342015000100013&lng=es&tlng=pt).

- Rogers, E. (1971-1995). *Diffusion of Innovations*. The Free Press, New York. La 1ª edición en colaboración con F. Sholmaker; la 4ª edición con un capítulo nuevo dando cuenta de las críticas recibidas.
- Sevilla Guzmán, E. (1990). Redescubriendo a Chayanov: hacia un neonarodnismo ecológico, en: *Agricultura y Sociedad*, N° 55, abril/junio. Reeditado en Sevilla Guzmán, E., *Perspectivas agroecológicas desde el pensamiento social agrario*. Córdoba: ISEC, Universidad de Córdoba. 2006.
- Swanson, B.E. 2009. “Changing Extension Paradigms within a Rapidly Changing Global Economy,” published in: Paffarini, C and F.M. Santucci (Eds), *Proceedings of the 19th European Seminar on Extension Education: Theory and Practice of Advisory Work in a time of Turbulences*, pp. 113-17.
- Universidad Nacional de Colombia (2016). *Plan Global de Desarrollo 2016 – 2018: “Autonomía Responsable y Excelencia como Hábito”*. Eje 4, Programa 14: La UN y el pos-acuerdo. Objetivo específico 14.2. pp. 112-113.  
[http://diracad.bogota.unal.edu.co/resources/proyectos/siscalidad/Plan\\_De\\_Developmento%202016-%202018.pdf](http://diracad.bogota.unal.edu.co/resources/proyectos/siscalidad/Plan_De_Developmento%202016-%202018.pdf)
- Universidad de Pamplona (2005). *Reglamento Estudiantil de Pregrado*. ACUERDO No.186 02 de diciembre de 2005, CAPÍTULO VI. TRABAJO DE GRADO. pp. 20-23.  
[http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home\\_9/recursos/2018/documentos/05022018/acuerdo\\_186\\_2005.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallIG/home_9/recursos/2018/documentos/05022018/acuerdo_186_2005.pdf)