

LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA

para la innovación

María Fernanda Garrido Rubiano
Sandra Xiomara Pulido Castro
Angélica Rocío Lesmes Chavur
Claudia Patricia Buitrago Albarado
Lilia Constanza Molano Bernal
Jose Carlos Montes Vergara

Leidy Patricia Tibaduiza Castañeda
Juan Fernando Vela
Carlos Andrés Porras Díez
Giovanna Benavides
Jesús Díaz Acosta
Claudia Patricia Rendón Ocampo



COLOMBIA
NUEVA ZELANDA
Proyecto Cadena
de Valor Láctea



El campo
es de todos

Minagricultura

LA EXTENSIÓN AGROPECUARIA

para la innovación

María Fernanda Garrido Rubiano
Sandra Xiomara Pulido Castro
Angélica Rocío Lesmes Chavur
Claudia Patricia Buitrago Albarado
Lilia Constanza Molano Bernal
Jose Carlos Montes Vergara

Leidy Patricia Tibaduiza Castañeda
Juan Fernando Vela
Carlos Andrés Porras Díez
Giovanna Benavides
Jesús Díaz Acosta
Claudia Patricia Rendón Ocampo



COLOMBIA
NUEVA ZELANDA
Proyecto Cadena
de Valor Láctea



El campo
es de todos

Minagricultura

La extensión agropecuaria para la innovación / María Fernanda Garrido Rubiano [y otros once] - Mosquera (Colombia) : AGROSAVIA, 2021.

172 páginas

Incluye ilustraciones, gráficos, tablas

ISBN E-book: 978-958-740-472-2

1. Desarrollo Rural 2. Tecnologías para la información y la comunicación 3. Investigación 4. Gestión de la información 5. Gobernanza.

Palabras clave normalizadas según Tesouro Multilingüe de Agricultura Agrovoc

Catalogación en la publicación - Biblioteca Agropecuaria de Colombia

AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA)

Sede Central

Kilómetro 14 vía Mosquera-Bogotá, Mosquera. Código postal 250047, Colombia.

Publicado: abril de 2021

Preparación editorial

Editorial AGROSAVIA

editorial@agrosavia.co

Editora: Liliana Gaona García

Corrección de estilo: Amalia Tapiero Barreto

Diagramación: Kilka Diseño Gráfico

DOI: <https://doi.org/10.21930/agrosavia.analisis.7404722>

Citación sugerida: Garrido-Rubiano, M. F., Pulido Castro, S. X., Lesmes Chavur, A. R., Buitrago Albarado, C. P., Molano Bernal, L. C., Montes Vergara, J. C., Tibaduiza Castañeda, L. P., Vela, J. F., Porras Díez, C. A., Benavides, G., Díaz, J., & Rendón Ocampo, C. P. (2021). *La extensión agropecuaria para la innovación*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA. <https://doi.org/10.21930/agrosavia.analisis.7404722>

Cláusula de responsabilidad: AGROSAVIA no es responsable de las opiniones y de la información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, declarando en este último supuesto que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación. Igualmente, expresan que no existe conflicto de interés alguno en relación con los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente, frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros, relativa a los derechos de autor u otros derechos que se vulneren como resultado de su contribución.

Esta publicación es resultado del proyecto desarrollado con el apoyo del Gobierno de Nueva Zelanda en el marco del proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda, ejecutado por Corpoica (actualmente AGROSAVIA).

Línea de atención al cliente: 018000121515

atencionalcliente@agrosavia.co

<http://www.agrosavia.co/>



https://co.creativecommons.org/?page_id=13

María Fernanda Garrido-Rubiano

Investigador PhD, sede Central, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: mgarrido@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9192-6842>

Sandra Xiomara Pulido Castro

Asesor Senior, Dirección de Vinculación, sede Central, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: spulido@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5792-7136>

Angélica Rocío Lesmes Chavur

Investigador Máster. Departamento de Mercadeo de Tecnología, Productos y Servicios, sede Central, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: alesmes@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3079-9178>

Claudia Patricia Buitrago Albarado

Analista de Mercados. Departamento de Mercadeo de Tecnología, Productos y Servicios, sede Central, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: cpbuitrago@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5071-9588>

Lilia Constanza Molano Bernal

Profesional de planeación y cooperación institucional, sede Central, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: lcmolano@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8016-6195>

Jose Carlos Montes Vergara

Investigador Máster, centro de investigación Obonuco, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: jcmontes@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8455-9060>

Leidy Patricia Tibaduiza Castañeda

Investigador Máster, Centro de Investigación Tibaitatá, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: ltibaduiza@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9429-063X>

Juan Fernando Vela

Coordinador Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda, The Agribusiness Group
Correo: juan@agribusinessgroup.com

Carlos Andrés Porras Díez

Extensionista Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda, The Agribusiness Group
Correo: andres.agribusinessgroup@gmail.com

Giovanna Benavides

Extensionista Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda, The Agribusiness Group
Correo: giovanna.agribusinessgroup@gmail.com

Jesús Díaz Acosta

Extensionista Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda, The Agribusiness Group
Correo: jesus.agribusinessgroup@gmail.com

Claudia Patricia Rendón Ocampo

Profesional. Departamento de Mercadeo de Tecnología, Productos y Servicios, sede Central, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA
Correo: crendon@agrosavia.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1146-6039>

Mosquera, Colombia, 2021



Contenido

Agradecimientos	13
Prólogo	15
Presentación	17
<hr/>	
Capítulo I	19
La extensión agropecuaria en Colombia: marco legal, normativo y conceptual	19
Marco legal y normativo de la extensión agropecuaria en Colombia	20
<i>Antecedentes</i>	21
<i>La institucionalidad alrededor de la prestación del servicio</i>	22
<i>Aspectos del enfoque de extensión agropecuaria</i>	23
<i>Desde un concepto de innovación</i>	25
<i>Usuarios del servicio de extensión agropecuaria</i>	27
<i>Construcción del Plan de Extensión Agropecuaria (PDEA)</i>	28
Conceptos asociados a la extensión agropecuaria	29
Principios de la extensión agropecuaria	30
<i>Motivación para el cambio actitudinal, de lo individual a lo grupal</i>	30
Referencias	33
<hr/>	
Capítulo II	37
Gestión del cambio	37
El cambio	39
El rol del extensionista en la gestión del cambio	42
La planeación para lograr el cambio	44
La planeación en los procesos de extensión agropecuaria	46
<i>Planeación por impacto</i>	47
<i>Plan de evaluación por impacto</i>	49
<i>Plan de trabajo del extensionista</i>	51
Referencias	60

Capítulo III	63
Enfoques, metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria	63
Aprendizaje de productor a productor	68
<i>Grupos de discusión</i>	70
Aprender haciendo	72
<i>Demostración de método</i>	73
<i>Demostración de resultados</i>	74
<i>Día de campo</i>	76
<i>Gira técnica</i>	78
<i>Escuela de campo</i>	80
<i>Análisis de la competencia para negocios agropecuarios</i>	82
<i>Visita a la finca</i>	84
Enfoque basado en el uso de las TIC	86
<i>Radio y televisión</i>	87
<i>Campañas radiales</i>	89
<i>Clubes de escucha</i>	90
<i>Telefonía móvil</i>	92
<i>Plataformas de información y de gestión</i>	94
<i>Mensajes de texto</i>	96
<i>Libro parlante</i>	97
<i>Sistemas de información</i>	99
<i>Respuesta de voz interactiva</i>	100
<i>Videos</i>	102
<i>Kiosco digital</i>	104
Investigación participativa	105
<i>Ensayos en finca</i>	106
<i>Grupos de investigación de productores</i>	108
<i>Libro de campo (farmbook)</i>	110
Extensión basada en recursos locales	111
<i>Agentes extensionistas locales</i>	112
<i>Productores extensionistas locales</i>	113
<i>Gestores locales de información</i>	115
Gobernanza	116

<i>Asesoría en granjas familiares</i>	117
<i>Metodologías del hogar</i>	118
<i>Plataformas de innovación</i>	120
Planeación por impacto	121
<i>Plan anual de finca</i>	122
<i>Plan de desarrollo de finca</i>	124
Eventos de aprendizaje	125
<i>Cursos</i>	126
<i>Talleres</i>	128
Ferias y espectáculos	129
Centros de recursos rurales	131
Clínicas de plantas	132
Ruta para definir el elemento más apropiado	134
<i>Paso 1. Acercamiento a los elementos</i>	134
<i>Paso 2. Comprensión de propósitos, contenidos y características del público objetivo</i>	134
<i>Paso 3. Primera parte de la matriz de decisión</i>	134
<i>Paso 4. Segunda parte de la matriz de decisión</i>	136
<i>Paso 5. Análisis del contexto</i>	141
<i>Paso 6. Decisión final</i>	141
<i>Paso 7. Análisis</i>	141
Referencias	141

Capítulo IV	145
La extensión en la práctica. Reflexiones y aprendizajes	145
El proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda	146
El equipo de extensionistas cuatro años después: aprendizajes en voz propia	147
Procesos de transición: la visión desde el agente extensionista	148
<i>Tener una mente abierta</i>	148
<i>El compromiso con los programas de desarrollo</i>	149
<i>Contar con los conocimientos adecuados</i>	149
<i>Promover procesos participativos</i>	150
<i>Capacidad de interactuar con comunidades rurales</i>	150
<i>Habilidades para construir redes de ganaderos: comunidades de interés</i>	150
<i>Relación del agente de extensión con otros extensionistas y profesionales en campo</i>	151

<i>Capacidad de compartir conocimiento con adultos</i>	151
<i>Comunicación eficaz</i>	152
<i>Empatía con los productores</i>	152
<i>Capacidad de acompañar a las comunidades</i>	152
<i>Somos pavos reales</i>	153
Cómo motivar la adopción y el cambio	153
<i>El rol del agente extensionista</i>	155
<i>Monitoreo y evaluación</i>	156
Plan de extensión	156
Plan individual de trabajo	157
Acompañamiento	157
Monitoreo y evaluación	158
Plan de comunicaciones	158
Plan de entrenamiento	158
Referencias	158
Anexos	159

Índice de tablas

Tabla 1	Proceso de formulación del PDEA	28
Tabla 2	Pasos iterativos para la gestión del cambio	40
Tabla 3	Preguntas orientadoras para implementar el plan de evaluación por impacto	50
Tabla 4	Herramienta de evaluación empleada en el proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda	51
Tabla 5	Definición de propósitos para la extensión agropecuaria	65
Tabla 6	Definición de contenidos para la extensión agropecuaria	65
Tabla 7	Criterios e indicadores cualitativos para seleccionar enfoques, metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria	66
Tabla 8	Grupos de discusión	70
Tabla 9	Demostración de método	73
Tabla 10	Demostración de resultados	74
Tabla 11	Día de campo	76
Tabla 12	Gira técnica	78
Tabla 13	Escuela de campo	80
Tabla 14	Análisis de la competencia para negocios agropecuarios	82
Tabla 15	Visita a la finca	84
Tabla 16	Radio y televisión	87
Tabla 17	Campañas radiales	89
Tabla 18	Clubes de escucha	90
Tabla 19	Telefonía móvil	92
Tabla 20	Plataformas de información y de gestión	94
Tabla 21	Mensajes de texto	96
Tabla 22	Libro parlante	97
Tabla 23	Sistemas de información	99
Tabla 24	Respuesta de voz interactiva	100

Tabla 25	Videos	102
Tabla 26	Kiosco digital	104
Tabla 27	Ensayos en finca	106
Tabla 28	Grupos de investigación de productores	108
Tabla 29	Libro de campo (<i>farmbook</i>)	110
Tabla 30	Agentes extensionistas locales	112
Tabla 31	Productores extensionistas locales	113
Tabla 32	Gestores locales de información	115
Tabla 33	Asesoría en granjas familiares	117
Tabla 34	Metodologías del hogar	118
Tabla 35	Plataformas de innovación	120
Tabla 36	Plan anual de finca	122
Tabla 37	Plan de desarrollo de finca	124
Tabla 38	Cursos	126
Tabla 39	Talleres	128
Tabla 40	Ferias y espectáculos	129
Tabla 41	Centros de recursos rurales	131
Tabla 42	Clínicas de plantas	132
Tabla 43	Códigos empleados en la matriz de decisión	135
Tabla 44	Matriz de decisión para seleccionar el mejor elemento de extensión agropecuaria	137
Tabla 45	Análisis de criterios para la selección de enfoques, metodologías y herramientas en procesos de extensión agropecuaria	139
Tabla 46	Criterios de selección del equipo de extensión	147
Tabla 47	Descripción de las fortalezas, las debilidades y una aproximación a cada tipo de personalidad	154
Tabla A1	Ejemplo formulación Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda	160
Tabla A2	Ejemplo programa o modelo lógico participativo Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda	161
Tabla A3	Ejemplo planeación por impacto según grupos de interés Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia- Nueva Zelanda	162
Tabla A4	Prueba DOPE: formato de definición del tipo de personalidad	165

Índice de figuras

Figura 1	Marco normativo del PDEA	22
Figura 2	Aspectos del enfoque de extensión agropecuaria	24
Figura 3	Aspectos y propósitos del enfoque de extensión agropecuaria	25
Figura 4	Alianza de subsistemas para la promoción de la innovación territorial	26
Figura 5	Instrumentos, herramientas y espacios de innovación propuestos en la Ley 1876 de 2017.	27
Figura 6	Gestión del cambio mediado por un extensionista.	38
Figura 7	Ruta de cambio diseñada para una iniciativa relacionada con aumentar la productividad de la cadena de valor láctea en Colombia	41
Figura 8	Pasos a seguir para la planeación	46
Figura 9	Herramientas empleadas en la metodología de planificación por impacto	48
Figura 10	Preguntas orientadoras para diseñar objetivos <i>SMART</i>	53
Figura 11	Diferencias principales entre un producto y un resultado	55
Figura 12	Categorías del modelo de jerarquía de Bennett.	57
Figura 13	Pasos para implementar el modelo de evaluación de la jerarquía de Bennett.	58
Figura 14	Los enfoques y sus respectivas metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria	67



102

079

Agradecimientos

Esta publicación es producto de la implementación del proyecto titulado “Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda” financiado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de la República de Colombia (MADR) y el Ministerio de Asuntos Exteriores y Comercio de Nueva Zelanda (MEAT, por sus siglas en inglés). Los autores agradecemos el financiamiento recibido y las facilidades otorgadas a lo largo del desarrollo del proyecto.

Los aprendizajes y las reflexiones aquí expuestos son el resultado del relacionamiento interinstitucional motivado por este proyecto. Razón por la cual, los autores agradecemos a todas las personas y entidades que hicieron posible su implementación y culminación.



Prólogo

Sandra Xiomara Pulido Castro

Este documento surge de la iniciativa de un equipo de profesionales, investigadores y extensionistas comprometidos con proponer conceptos, enfoques, metodologías, prácticas, herramientas y reflexiones sobre la extensión agropecuaria, tópico que cobra cada vez más relevancia en Colombia.

Hoy es imperativo abordar con una perspectiva más integradora y creativa la ruralidad y sus dinámicas sociales, culturales y económicas. Todo esto, en territorios donde interactúan diversos actores que, más temprano que tarde, tendrán que trabajar en conjunto para contribuir a la generación de ambientes que faciliten y promuevan la innovación.

Los actores que juegan un rol fundamental en el territorio son aquellos que participan en el proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, así como las tecnologías, los productos y los servicios de apoyo; con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción y contribuir a la mejora de la calidad de vida familiar (Ley 1876, 2017). Esta es la descripción de los extensionistas agropecuarios realizada en la Ley 1876 de 2017, público a quien está dirigido este libro.

Así pues, por medio de esta publicación nos propusimos poner a disposición del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) una herramienta práctica que contribuya a dar soporte conceptual, metodológico y operativo para la implementación de trabajos en extensión agropecuaria. Con base en lo anterior, el presente libro está dirigido a aquellas personas que desempeñan

labores enmarcadas en procesos de extensión, por lo cual, tomamos como guía y evidencia los resultados obtenidos de la implementación de estos procesos en el proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda (CVL).

Esperamos que este libro, desde los ámbitos conceptual, metodológico y operativo, suscite cambios de enfoque en las prácticas relacionadas con los servicios de acompañamiento al productor. Todo esto con miras a la innovación y de acuerdo no solo con la normatividad vigente sino también con los retos y dilemas que enfrenta el medio rural en la actualidad. Asimismo, buscamos contribuir al fortalecimiento de las capacidades de los prestadores de servicios de asistencia técnica y extensión agropecuaria relacionadas con buenas prácticas para la producción ganadera a partir del trabajo mancomunado con expertos de Nueva Zelanda en el marco del proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda.

En el capítulo inicial, desde una visión integral y en el marco de la normatividad vigente en Colombia, se invita a reflexionar, analizar y tomar conciencia de la evolución en los términos, los conceptos, el enfoque, la institucionalidad y los contenidos referidos a la extensión agropecuaria, pues es considerado un elemento fundamental para la innovación.

En el capítulo dos se presentan los fundamentos teóricos y prácticos de lo que implica considerar al extensionista como un gestor de cambio en los territorios. Se reconoce la teoría del cambio como un enfoque para pensar y actuar en función de procesos dinámicos que inviten a explorar cambios y a reflexionar sobre

el rol desempeñado por cada uno de acuerdo con las particularidades y los contextos. Igualmente, se relacionan las habilidades y las competencias que debe desarrollar o fortalecer todo extensionista al momento de ejercer su labor con los productores; se hace énfasis en la metodología de la planeación por impacto como insumo estratégico para alcanzar el cambio.

Si bien es cierto que los fundamentos conceptuales de los nuevos enfoques que privilegia la Ley 1876 del 2017 para la prestación del servicio de extensión agropecuaria son más que pertinentes, se considera que es desde la práctica que se refuerzan y afianzan las capacidades. Por ese motivo, en el capítulo tres se exponen una serie de elementos con alto potencial de aplicabilidad para diagnosticar, planear y hacer seguimiento a las acciones en función de metas y resultados concretos, donde la gestión de la finca se aborda desde una mirada sistémica con una clara identificación de expectativas, sueños y proyecciones del productor y su familia.

Es por lo anterior que en el capítulo cuatro los autores se propusieron presentar, a manera de testimonios, los aprendizajes y las experiencias memorables que el equipo de agentes extensionistas resalta de su proceso durante la implementación del proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda y la puesta en marcha de la ley que reorienta el procedimiento de extensión agropecuaria, con lo que se invita a su comprensión en el marco de un sistema nacional de innovación agropecuaria.

En suma, esta publicación es una herramienta que los profesionales, técnicos o tecnólogos que formen parte de equipos de extensionistas podrán adecuar para contribuir al enriquecimiento de sus vivencias, reflexiones, aprendizajes y experiencias adquiridas durante las prácticas cotidianas, así como al intercambio permanente con productores y demás actores relacionados con la extensión agropecuaria. Los lectores podrán retroalimentar y codiseñar estrategias innovadoras para mejorar cada vez más el desarrollo de la extensión.

Presentación

Jon Manhire

Director de proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda

La presente obra está dirigida a los profesionales colombianos que acompañan a los productores agropecuarios en sus labores productivas y que desean ser más eficientes en el desarrollo de esta actividad. Esperamos que este libro también sea de utilidad para las organizaciones de productores, las agencias de desarrollo, las entidades de capacitación, la academia, las empresas y las organizaciones gubernamentales de orden nacional y regional.

El presente documento se escribió con base en las reflexiones e ideas generadas a partir de los resultados del proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda, obtenidos entre julio de 2015 y noviembre de 2019. El objetivo del mismo fue mejorar la productividad de los pequeños y medianos productores lácteos en las cuencas lecheras del trópico alto colombiano. Durante su implementación se gestaron dinámicas que favorecieron el relacionamiento entre productores y otros actores involucrados en la adopción de nuevas prácticas de gestión; dichas prácticas contribuyeron al mejoramiento de la calidad de la leche, la productividad y la rentabilidad de las fincas.

Así pues, este documento expone principios, prácticas e información concernientes a la extensión agropecuaria y aplicables a otros sectores primarios durante el desarrollo de proyectos de extensión que propongan el cierre de brechas y soluciones con miras a aumentar la productividad y la rentabilidad de los sistemas agroalimentarios y sus retos actuales.

Las reflexiones más importantes, provenientes de la experiencia del equipo conformado por colombianos

y neozelandeses, son desarrolladas a lo largo del documento y brevemente descritas a continuación:

- Los productores deben hacer parte del diseño de cualquier iniciativa que contemple procesos de extensión con miras a la innovación. Con el fin de identificar sus particularidades y necesidades, así como su rol en la conformación de redes de conocimiento y práctica.
- Los programas de extensión necesitan objetivos claros y su metodología debe ser flexible, solo así se comprenderán las diferencias entre la situación de cada productor, los sistemas productivos, los mercados y el negocio agropecuario. Asimismo, dichos objetivos deben involucrar a todos los que se verán afectados por los resultados obtenidos. Por otro lado, los objetivos de diseño no deberían estructurarse solo con base en un resultado tecnológico, estos deberían contemplar también el desarrollo humano: las personas y sus actitudes, habilidades, conocimientos, prácticas y resultados.
- Un proceso de extensión que esté incluido en proyectos o programas de corta o larga duración debe estar siempre enfocado en generar cambios y tener impactos. Con base en esto, sus objetivos, metodologías y tiempos deben estimarse para lograrlo bajo un principio de flexibilidad y de respuesta pronta a cambios externos.

No cabe duda de que esta publicación será un recurso útil para orientar la extensión agropecuaria en Colombia.





Capítulo I

La extensión agropecuaria en Colombia: marco legal, normativo y conceptual

Angélica Rocío Lesmes Chavur, Claudia Patricia Buitrago Albarado, Sandra Xiomara Pulido Castro, María Fernanda Garrido Rubiano



La definición de la extensión agropecuaria en Colombia ha estado determinada por diferentes coyunturas políticas y sociales que han incidido directamente en lo que se entiende por desarrollo en el sector agropecuario. Así pues, se han implementado diferentes procesos alrededor de lo que significa la gestión y la transferencia del conocimiento con base en las dinámicas del sector; siempre con miras a promover la comprensión y la implementación de estrategias técnicas y tecnológicas que contribuyan a su competitividad, así como a un modelo de desarrollo para un territorio determinado y la comunidad que este vincula.

Entender el concepto y las diferentes maneras de prestar el servicio de extensión agropecuaria implica entender el contexto de las políticas públicas y su evolución en el país. Por lo tanto, se parte de la hipótesis de que las diferentes definiciones de extensión agropecuaria han dependido de un escenario dinámico y de los principales enfoques del desarrollo rural (Kay, 2007). Con base en esto, las definiciones de extensión agropecuaria y asistencia técnica pueden articularse al concepto de desarrollo y sus teorías: la modernización, el estructuralismo, la dependencia, el neoliberalismo, el

neoestructuralismo, las estrategias de vida (*rural livelihoods*) y la territorialidad (Lesmes, 2018).

Marco legal y normativo de la extensión agropecuaria en Colombia

En los ámbitos político y administrativo, la prestación de los servicios de extensión agropecuaria y asistencia técnica ha estado sujeta a diferentes marcos legales y normativos, así como a tendencias sectoriales y de descentralización en la instancia territorial. En la actualidad, la prestación del servicio de extensión agropecuaria en Colombia está enmarcada en la Ley 1876 de 2017 y en los lineamientos para la formulación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA) reglamentados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en la Resolución 407 de 2018. De hecho, a partir de lo establecido desde esta normatividad se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), desde el cual se estructuran tres subsistemas:

1. Subsistema Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agropecuario
2. Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria

3. Subsistema Nacional de Formación y Capacitación para la Innovación Agropecuaria

Si bien los tres subsistemas forman parte de un proceso conjunto y simultáneo que gira en torno a la innovación agropecuaria, este documento está enfocado en la presentación del Subsistema Nacional de Extensión Agropecuaria, así como en el marco legal asociado a este.

Antecedentes

Desde los años 50 hasta la fecha, se han formalizado diferentes instancias de orden político y administrativo para la prestación del servicio de extensión agropecuaria en América Latina y, por consiguiente, para su definición y conceptualización. De acuerdo con La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) & el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2016), el proceso de extensión agropecuaria se ha definido a partir de varios procesos de transformación basados en un modelo lineal (1950-1980), en el cual la promoción del servicio se pensó en función de la adopción de tecnologías (principalmente de carácter internacional) y para las cuales se definían pruebas experimentales en fincas previamente seleccionadas. Hasta los años 80 y 90 Colombia concibió así la modernización para el campo, y en esos años la prestación del servicio priorizó la definición de políticas proteccionistas y de descentralización en las instancias municipal y departamental a través de la conformación de las Unidades Técnicas Municipales de Asistencia Técnica (UMATA) (Ley 101, 1993). Para el año 2000, y a raíz de la compleja operatividad de las UMATA en los territorios, se complementó su operatividad a través de un modelo reflexivo e integral en el que se incluyeron nuevos temas como el desarrollo sostenible, el cambio climático, la seguridad alimentaria, la producción de conocimiento, entre otros. Como se puede inferir, todos estos temas hacen referencia a la multidimensionalidad de lo rural desde los ámbitos local y territorial.

A partir de lo anterior, la Ley 607 (2000) orientó la prestación del servicio en el ámbito municipal a partir de caracterizaciones descritas en los Planes Generales de Asistencia Técnica (PGAT), y para las cuales se debía gestionar, en la instancia departamental, la contratación de Empresas Prestadoras de Servicios Agropecuarios (EPSAGRO) o Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial (CPGA) para su ejecución.

La implementación de la Ley 607 contribuyó a comprender la prestación del servicio como un proceso dinámico que requiere ser adaptado a las particularidades de un territorio determinado, así como a la promoción de un desarrollo integral, sistémico y no exclusivamente productivo.

Conforme a lo analizado por Castaño (2016) en su investigación *Calidad del servicio de asistencia técnica agropecuaria: análisis de dos casos en Boyacá*, las experiencias previas a la implementación de los PGAT demostraron la necesidad de fortalecer los espacios de encuentro entre diferentes actores que promovieran la efectividad del servicio para que esta no dependiera exclusivamente de las entidades prestadoras del servicio. Este tipo de resultados de la prestación del servicio ha motivado a los extensionistas a identificar y comprender la necesidad de desarrollar capacidades de gestión en los productores para que estos no dependan exclusivamente de los actores institucionales, independientemente de su carácter (público o privado).

En la misma investigación, Castaño resalta que a través de la implementación de los PGAT se hizo evidente que la efectividad del servicio depende de comprender la asistencia técnica como un proceso de transición y adaptación hacia modelos de extensión agropecuaria, en el que el principal objetivo sea el fortalecimiento y el desarrollo de las capacidades en los ámbitos social, productivo, comercial, ambiental, entre otros.

Todo este proceso, sumado a las implicaciones que tuvo la firma de los Acuerdos de paz en 2016, así como la redefinición del concepto de territorio como sujeto de análisis, contribuyó a que en el 2017 se aprobaran la Ley

1876 y la Resolución 407 de 2018 en el marco del *Fast track*¹. En conjunto con otros elementos normativos, hizo posible una acertada formulación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA) (figura 1).

Constitución política	Ley 100 de 1993	Resolución 464 de 2017	Ley 1876 de 2017 - SNIA	Resolución 407 de 2018
Artículo 64	Artículo 61	Lineamientos estratégicos de política pública para la agricultura campesina, familiar y comunitaria Eje 1	Artículo 2	Materias técnicas del SNIA
Artículo 65			Artículo 3	
			Artículo 8	
			Artículo 22	Capítulo IV
			Artículo 24	
			Artículo 25	Capítulo V
			Artículo 29	
			Artículo 30	
			Artículo 31	

Figura 1. Marco normativo del PDEA.

Fuente: Agencia de Desarrollo Rural (2019a)

A continuación, se describen las características de esta Ley y los aspectos en los que se basa.

La institucionalidad alrededor de la prestación del servicio

Para diferentes sectores económicos, la globalización ha significado el análisis de la competitividad del sector agropecuario desde un enfoque multisectorial en el que la prestación del servicio de extensión agropecuaria es un trabajo conjunto entre el Estado, el sector privado y la sociedad.

La Ley 1876, mediante el artículo 28, promueve que, además del sector público, se contemplen actores del sector privado, que, en efecto, tienen gran influencia en la calidad del servicio. Por ende, a continuación, se exponen los actores institucionales que intervienen en el proceso:

Sector público:

- Las Agencias de Desarrollo Rural (ADR) y las Agencias de Renovación del Territorio (ART)
- La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA)
- El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
- El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
- El Banco Agrario de Colombia
- Las Secretarías de Agricultura Departamental y Municipal
- Las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA)
- Los Centros Provinciales de Gestión Agroempresarial (CPGA)
- El Consejo Nacional de Secretarios de Agricultura (CONSA)

¹ *Fast track* (vía rápida) es un mecanismo contemplado en el acto legislativo número 1 del 2016 en el que se reduce el número de debates en el Congreso para la aprobación de leyes y reformas constitucionales.

- Los Consejos Seccionales de Desarrollo Agropecuario, Pesquero, Forestal, Comercial y de Desarrollo Rural (CONSEA)
- Los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR)

Sector privado:

- Las asociaciones de profesionales del sector agropecuario
- Los gremios, las asociaciones, las organizaciones comunitarias, las organizaciones de jóvenes o mujeres y los productores del sector agropecuario
- Las instituciones de educación superior y los colegios agropecuarios
- Las empresas prestadoras del servicio de extensión agropecuaria

Es claro que la institucionalidad asociada con la prestación del servicio está asociada con lineamientos de carácter departamental y municipal: en el ámbito público, los PDEA de la mano con los principios de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) y en el ámbito privado, las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria (EPSEA) bajo unos lineamientos definidos en la Resolución 407 de 2018.

Aspectos del enfoque de extensión agropecuaria

La Ley 1876 de 2017 redefine conceptual y metodológicamente el proceso de prestación del servicio y promueve la formulación de Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria (PDEA), que, como su nombre lo indica, se desarrollarán en cada departamento con una frecuencia cuatrienal. Estos, basados en un ordenamiento productivo y social, serán el instrumento que defina los elementos estratégicos, operativos y financieros para la prestación del servicio en el área de influencia de un departamento y sus municipios. En términos generales, el proceso de extensión agropecuaria debe, necesariamente, articularse con la investigación, el fortalecimiento de capacidades y la prestación del servicio.

Ahora bien, desde la formulación de la Ley 1876 de 2017, el acompañamiento técnico a las comunidades rurales por parte del Estado ha sido objeto de una serie de modificaciones en cuanto a contenido, enfoque e institucionalidad vinculada. Esta situación ha evidenciado la necesidad de una adecuada gestión del conocimiento, no solo desde la tecnocracia ilustrada del centro del país, sino también desde las regiones y las localidades del mismo a través de organizaciones formales e informales, en las instancias pública y privada y en los centros de investigación de los territorios. Sin embargo, para gestionar el conocimiento de manera adecuada es necesario siempre considerar las diferencias de visiones y concepciones que apoyarán y enriquecerán un debate sin límites (Lesmes, 2018).

Este nuevo enfoque se fundamenta en el desarrollo de diversas capacidades, no solo de las personas, sino del territorio, entendido como un espacio geográfico, previamente formado por un sistema de objetos y un sistema de acciones que funcionan de un modo unitario (Garrido et al., 2016). A partir de esta mirada territorial para la prestación del servicio, se busca la promoción de procesos de asociatividad, el reconocimiento de las particularidades de los productores agropecuarios colombianos en diferentes contextos culturales y ambientales y el empoderamiento de estos para la toma de decisiones.

Lo anterior contribuye, entonces, a comprender que el servicio no se restringe exclusivamente a la productividad de un área determinada sino al mejoramiento de la calidad de vida en un territorio y a que la prestación del servicio debe hacerse en función de sus particularidades. Es así como el proceso de transición de la asistencia técnica a la extensión agropecuaria requiere definir el sistema de producción mediante la valoración de cada uno de sus componentes desde diferentes perspectivas técnicas, sociales, económicas y ambientales.

Se ha buscado entender el sector rural a partir de un análisis estructural que no solo involucra actividades económicas de carácter agrícola, pecuaria, forestal

o pesquera. Por ende, se ha pretendido reorientar el servicio hacia un proceso de extensión con un enfoque de abajo hacia arriba: desde lo local a lo nacional y partiendo de las necesidades reales de las comunidades rurales y sus territorios. Por esta razón, en el artículo 25 de la Ley, la prestación del servicio debe contemplar

cinco aspectos del enfoque (figuras 2 y 3). Con esto en mente, la visión de la innovación, desde una comprensión sistémica, se fundamenta en entender los aspectos bajo un mismo enfoque que permita la identificación de problemas complejos y el planteamiento de sus soluciones (Rendón & Aguilar, 2013).



Figura 2. Aspectos del enfoque de extensión agropecuaria.

Fuente: Elaboración propia

A su vez, cada uno de estos aspectos debe tener propósitos específicos para su implementación conforme a lo analizado por parte de la ADR.

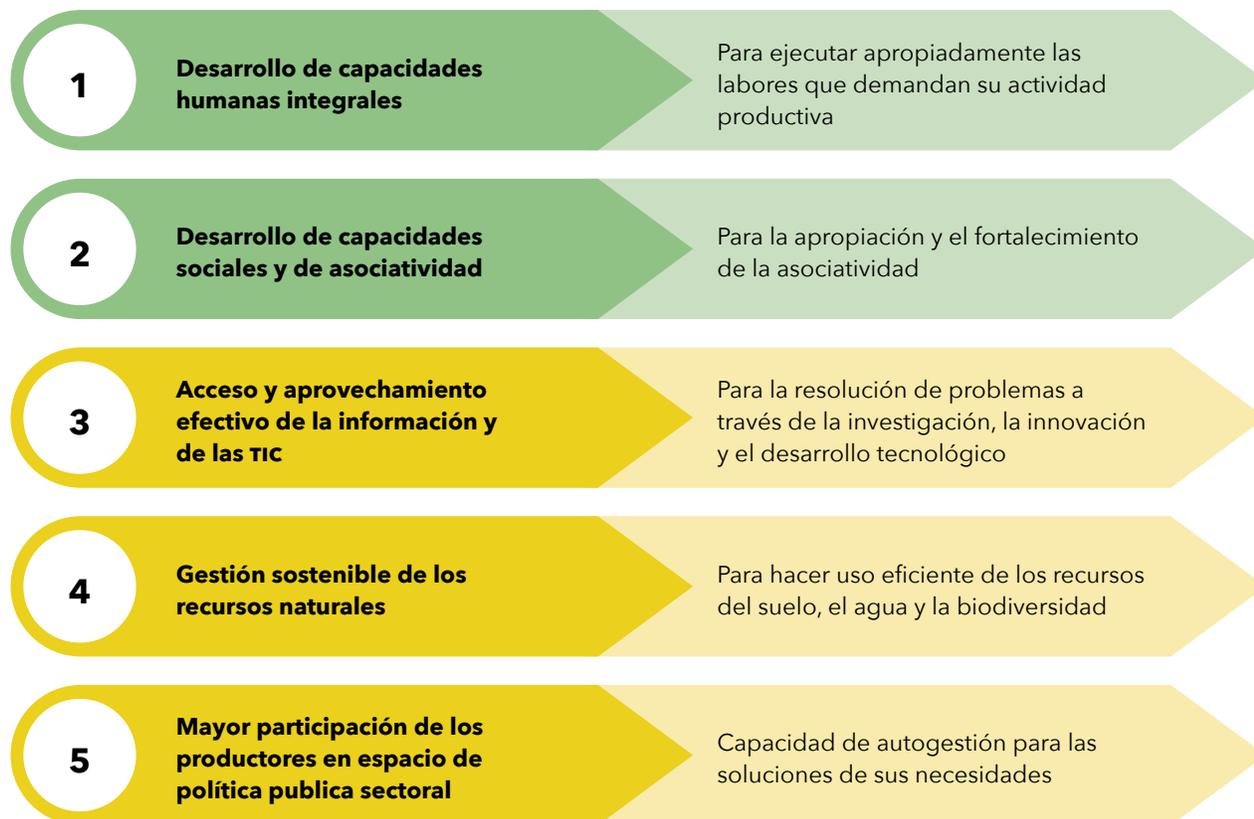


Figura 3. Aspectos y propósitos del enfoque de extensión agropecuaria.

Fuente: Elaboración propia a partir de Agencia de Desarrollo Rural (2019b)

Desde un concepto de innovación

Desde la normativa y la legislación para la prestación del servicio de extensión se ha venido promoviendo un enfoque integral de desarrollo agropecuario que no es exclusivamente de carácter técnico y productivo. Su implementación ha estado orientada a dar respuesta a la necesidad de mejorar la productividad en el campo colombiano, lo cual, de manera gradual, se ha venido transformando en procesos complejos de interacción en términos sociales, ambientales y económicos.

En este sentido, la transformación del sector y, por lo tanto, la redefinición del concepto de asistencia técnica hacia la extensión agropecuaria se ha enfrentado a diferentes dinámicas alrededor de lo que significa la competitividad y las ventajas comparativas del país. En el artículo 5, la Ley 1876 busca articular recursos, procesos y actores de extensión rural en los que se favorezca la innovación agropecuaria de manera conjunta con la investigación, el desarrollo tecnológico, la formación y la capacitación para el sector, como se ilustra en la figura 4, en la que se evidencia la necesidad de articular los tres subsistemas.

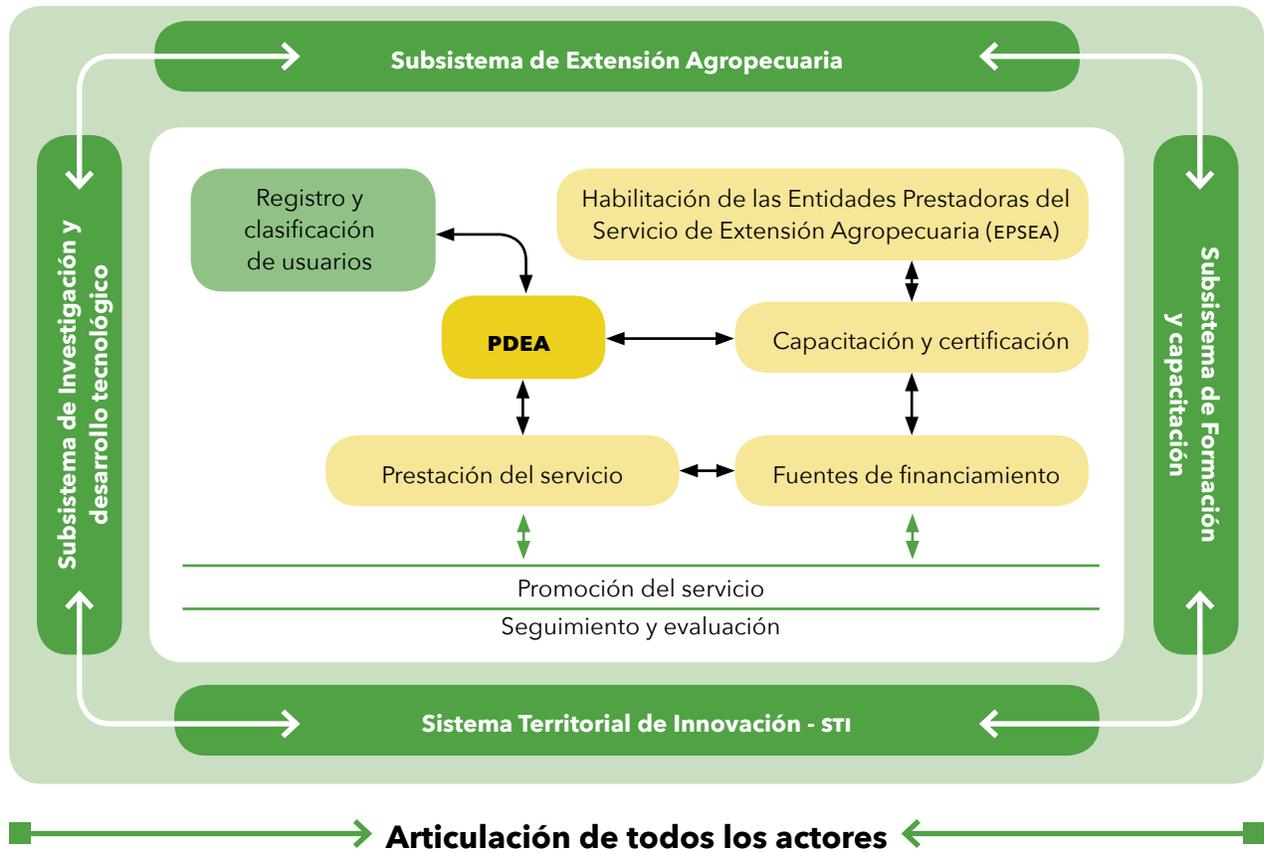


Figura 4. Alianza de subsistemas para la promoción de la innovación territorial.

Fuente: Ley 1876 (2017)

La visión sistémica de la innovación favorece la confluencia de múltiples actores que trabajan conjunta y coordinadamente con el objetivo de superar los retos que enfrenta el sector agropecuario. En este sentido, la Ley propone el concepto de innovación abierta y colaborativa (también conocida como coinnovación):

Se refiere al proceso de concepción y desarrollo de una innovación que ocurre en un marco de colaboración entre diversos actores o agentes, de modo que la innovación resulta altamente cohesionada con el entorno en el que se produce, y por ende cuenta con una mayor probabilidad de adopción y éxito. Además, permite reconocer los conocimientos, capacidades y experiencias de los actores y agentes

que intervienen en la innovación (Ley 1876, 2017, p. 2).

Esta definición coincide con lo propuesto por Albicette et al. (2017) y Vereijssen et al. (2017), quienes consideran la coinnovación como un proceso iterativo e interactivo que reúne el conocimiento de muchas partes interesadas en respaldar los cambios en tecnología, mercados, regulaciones y otras prácticas que apoyan la comercialización e implementación del conocimiento para mejorar la producción, las exportaciones y la sostenibilidad ambiental. Es un proceso que se adapta al contexto específico y que cambia con el tiempo.

La Ley 1876 y la Resolución 407 de 2018 proponen instrumentos, herramientas y espacios orientados al fortalecimiento de la extensión agropecuaria con base en la coinnovación (figura 5).



Instrumentos

- Agenda Dinámica Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Agropecuaria.
- Planes departamentales de extensión agropecuaria.
- Fondo nacional de extensión agropecuaria.



Herramientas

- El Plan estratégico de ciencia tecnología e innovación agropecuaria (PECTIA)
- Plataforma Siembra



Espacios

- Comunidad de asistentes técnicos y extensionistas Linkata.
- Sistemas territoriales de innovación agropecuaria.
- Redes de innovación.
- Parques científicos, tecnológicos y de innovación agropecuarios.
- Consejo superior del SNIA y los comités técnicos que se definan.
- Mesas de ciencia, tecnología e innovación agropecuaria.
- Consejos seccionales de desarrollo agropecuario, pesquero, forestal, comercial y de desarrollo rural (CONSEA).
- Consejos municipales de desarrollo rural (CMDR).

Figura 5. Instrumentos, herramientas y espacios de innovación propuestos en la Ley 1876 de 2017.

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, permite destacar que de conformidad con lo descrito en el capítulo tres de la Resolución 407 en términos de la reglamentación de materias técnicas para fortalecer la innovación en el sector bajo un enfoque territorial, PECTIA contribuye a fundamentar estrategias efectivas de los Planes Regionales de Competitividad (PRC), los Planes de Acción para la Transformación Regional (PATR) y los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).

El desafío de la extensión agropecuaria consiste en lograr la coordinación de los actores en los espacios propuestos y sacar el mejor provecho de las herramientas, los instrumentos y la institucionalidad que propone el SNIA para generar el soporte necesario que favorezca la toma de decisiones por parte del productor agropecuario y promueva la innovación de acuerdo con las condiciones locales y regionales de un territorio determinado.

Los productores requieren acceso para hacer uso de la información pertinente y así desarrollar procesos de innovación en sus sistemas de producción con el objetivo de aumentar la productividad y, por ende, mejorar su calidad de vida (Garrido et al., 2017). Lo anterior debe estar aunado con estrategias que permitan al extensionista conocer el contexto social, ambiental y económico del territorio a acompañar.

Usuarios del servicio de extensión agropecuaria

El artículo 30 de la Ley 1876 define que los usuarios del servicio de extensión agropecuaria son los productores y las asociaciones u organizaciones de productores que, de manera voluntaria, solicitan la prestación de dicho servicio público debido a que ejecutan, en uno o varios predios rurales, una o más actividades agropecuarias.

Esto, sin lugar a duda, seguirá contribuyendo a la prestación del servicio en función de la demanda de los beneficiarios. Sin embargo, es importante considerar que los beneficios de este sistema no se manifiestan solo en los productores: los extensionistas regionales y los líderes del territorio también desempeñan un papel importante; ellos, de manera directa, han buscado incidir en su desarrollo y consecuente mejoramiento de la calidad de vida.

Asimismo, de acuerdo con lo descrito en los capítulos dos y cinco de la Resolución 407 de 2018, la promoción y consecuente participación en este proceso de todo actor que tenga vínculo con el sector agropecuario es reglamentada. Esta reglamentación cubre a productores, organizaciones comunitarias, comuni-

dades indígenas, comunidades negras, afrodescendientes raizales y palenqueras, entre otros que, a su vez, cumplan con unas características socioeconómicas, culturales y productivas determinadas².

Construcción del Plan de Extensión Agropecuaria (PDEA)

La construcción del PDEA exige ejercicios de trabajo colectivo en los ámbitos social e institucional. En estos, la Agencia de Desarrollo Rural, a través de las Unidades Técnicas Territoriales y las Secretarías de Agricultura de los departamentos, debe tener un papel determinante en la formulación del PDEA. En la tabla 1 se describe de manera general el proceso tal y como lo exigen la ley SNIA y la Resolución 407 de 2018.

Tabla 1. Proceso de formulación del PDEA

Fase	Resultados
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del inventario de fuentes de información secundaria. • Caracterización departamental en términos físicos, de regionalización, institucionalidad y mapeo de actores. • Evaluación y zonificación del territorio según la matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA). Dado que prima un enfoque territorial, esta evaluación y zonificación no debe hacerse necesariamente basada en la división político-administrativa. • Priorización de líneas y sistemas productivos con base en la seguridad alimentaria y nutricional; la cobertura poblacional; la organización socio-empresarial de los productores, las mujeres o los jóvenes; la factibilidad técnica y ambiental; la innovación y el desarrollo tecnológico; la demanda de mercado, de bienes o servicios; la rentabilidad de los ingresos que representa el bien o el servicio y la perspectiva comercial interna o externa. • Caracterización de líneas o sistemas productivos: análisis de producto, sondeo de mercados y mapeo a la cadena de valor, los actores, los costos, la calidad, los rendimientos, los servicios de desarrollo empresarial, las reglas de juego y los aspectos sociales y ambientales. • Caracterización de la población objetivo del servicio. • Identificación de los principales problemas o retos.

2 Estas condiciones hacen referencia a: 1. Puntaje y nivel en el Sisbén. 2. Condición de víctima de la Ley 1448 de 2011. 3. Condición de mujer rural de conformidad con la Ley 731 de 2002. 4. La condición de beneficiario del Fondo de Tierras en los términos del Decreto Ley 902 de 2017. 5. Población objetivo de los planes de acción para la transformación regional y los programas de desarrollo con enfoque territorial definidos en el Decreto Ley 893 de 2017. 6. Población objetivo de planes integrales de desarrollo alternativo y sustitución de cultivos ilícitos.

Fase	Resultados
Análisis de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis en función del conocimiento, la actitud y la práctica. • Visión de las líneas productivas priorizadas. • Análisis de las brechas: distancia entre la situación actual y la situación deseada.
Identificación de programas de extensión	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de la orientación del programa de extensión. • Definición de los ejes temáticos de acuerdo con 5 enfoques de extensión. • Definición de estrategias, líneas de acción, objetivos y metas con base en el árbol de problemas (líneas de acción, estrategias, propósitos y fines). • Definición de los objetivos de comunicación para el diseño de las actividades.
Escritura y presentación del PDEA	

Fuente: Adaptado de Resolución 402 (2018)

Comprender la prestación del servicio va más allá de conocer la normativa asociada a esta. Por ello, es necesario reconocer cómo lograr que este servicio sea efectivo bajo un enfoque territorial y diferencial. Para esto, a continuación se describen algunas prácticas y metodologías que contribuyen a alcanzar los objetivos de la extensión agropecuaria.

Conceptos asociados a la extensión agropecuaria

Históricamente, la extensión agropecuaria se ha entendido como un proceso de acompañamiento que involucra actividades de capacitación y seguimiento para la generación de capacidades en productores del sector (FAO & Red Latinoamericana de Servicios de Extensión Rural [RELASER], 2016). Gran parte de los programas de extensión involucran un fuerte componente de asistencia técnica³, lo cual promueve la apropiación de prácticas gracias a las recomendaciones que dan los profesionales en estos temas y cuyo valor resulta significativo para el productor. La evolución del concepto y la inclusión de un enfoque territorial, asociativo y diferencial demandan actualmente una nueva aproximación que responda a las necesidades de toda la cadena de valor.

Con fines de apropiación de la Ley 1876 y considerando la pertinencia de la definición propuesta en

dicha Ley, esta publicación considera la definición de extensión agropecuaria consignada en el artículo 2:

Proceso de acompañamiento mediante el cual se gestiona el desarrollo de capacidades de los productores agropecuarios, su articulación con el entorno y el acceso al conocimiento, tecnologías, productos y servicios de apoyo, con el fin de hacer competitiva y sostenible su producción, al tiempo que contribuye a la mejora de la calidad de vida familiar. Por lo tanto, la extensión agropecuaria facilita la gestión de conocimiento, el diagnóstico y solución de problemas, en los niveles de la producción primaria, la poscosecha y la comercialización; el intercambio de experiencias y la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales. Para tal efecto, la extensión agropecuaria desarrollará actividades vinculadas a promover el cambio técnico en los diferentes eslabones que constituyen la cadena productiva, las asesorías y acompañamientos a productores, en acceso al crédito, formalización de la propiedad, certificación BPA, entre otros” (Ley 1876, 2017, p. 3).

Esto concuerda y complementa otras definiciones, como la de Engel (2000), citado por Russo (2009), quien concibe la extensión como un proceso de comunicación

3 La asistencia técnica agropecuaria es considerada como un mecanismo que facilita la implementación o adopción de procesos técnicos o tecnológicos, por parte de los productores rurales y campesinos que garantiza su competitividad (Henaó et al., 2015).

que facilita la transferencia de la oferta tecnológica a las comunidades rurales y promueve el vínculo dinámico entre la investigación científica y la producción agropecuaria. Otros autores como Cano (2004), citado por Russo (2009), la interpretan como una democratización del conocimiento y de sus aplicaciones prácticas en la vida cotidiana de los pueblos. Por su parte, la FAO la define como una función y también como un sistema de conocimiento que promueve su utilización para el desarrollo de los seres humanos, sus comunidades y sociedades (FAO, 2019).

Es evidente que la extensión puede definirse desde múltiples enfoques y perspectivas o dependiendo de las cadenas productivas en las que se implemente. Empero, independientemente de su definición, abordará los elementos que mejor respondan a las necesidades de los productores de acuerdo con sus metas y situación actual.

La extensión agropecuaria entra en la categoría de innovaciones sociales que deben propender por una agricultura sostenible mediante la implementación de conocimientos técnicos, científicos y de gestión, así como a través del acompañamiento y el empoderamiento de los productores para la toma de decisiones acertadas que los conduzcan al cambio, ya sea de una práctica, una tecnología o una actitud (AGROSAVIA, 2018).

Principios de la extensión agropecuaria

La extensión agropecuaria ha estado y estará sujeta a cambios derivados de las tendencias políticas, administrativas, productivas y económicas. Así pues, se propone el siguiente conjunto de principios, que, independientemente de los cambios del entorno, deben mantenerse entre todos los actores relacionados con el proceso —extensionistas, formuladores de política pública, académicos, investigadores, entre otros— para garantizar que se cumpla con su máxima de comprensión integral del enfoque e impacto de sus acciones en los productores.

Motivación para el cambio actitudinal, de lo individual a lo grupal

El trabajo en comunidad es una labor que exige reconocer diferentes aspectos sociales y culturales que demandan de la prestación del servicio una visión a largo plazo bajo un acompañamiento comprensible y motivacional para que el productor desarrolle capacidades y promueva procesos que generen un mejoramiento en la calidad de vida y las finanzas de su familia (Fernández, 2005).

La extensión agropecuaria se convierte en la herramienta que promueve el desarrollo de prácticas sostenibles, tanto social como ambientalmente; la gestión del conocimiento entre diferentes actores sociales; la generación, la gestión y el fortalecimiento de las capacidades y el apoyo y la construcción de lazos de confianza que permitan a los productores hacer cambios efectivos en sus fincas (AGROSAVIA, 2018).

Empoderamiento del productor

El productor agropecuario debe asumir el cambio en su finca o sistema de producción como una responsabilidad, por lo que debe sentirse comprometido para lograr el resultado propuesto. La extensión agropecuaria debe facilitar el cambio e involucrar al agricultor en todo el proceso, particularmente en su gestión; esto, para que se sienta parte del proceso y desarrolle las habilidades necesarias para gerenciarlo. El compromiso que se genere provocará la interacción entre las personas y una comprensión más adecuada del problema y de las capacidades que se requieren para solventarlo (The Australasia-Pacific Extension Network [APEN], 2017, citado por AGROSAVIA, 2018). Ahora bien, es importante aclarar que el empoderamiento no solo involucra al productor como individuo, también a las organizaciones de productores, que deben empoderarse para trabajar como equipo y, de esta forma, abordar más ampliamente los problemas relacionados con el acceso a los mercados. Por ende, las organizaciones deben contar con las bases y los conocimientos requeridos para trabajar en conjunto con los

comercializadores o el sector industrial, de manera tal que se reduzcan las relaciones de dependencia para su supervivencia (Awal & Awudu, 2018).

Las múltiples dimensiones que abarca la extensión agropecuaria evidencian que en la familia convergen muchos de los impactos de la misma, tanto aquellos relacionados con la calidad de vida de sus integrantes como los concernientes a la productividad y competitividad de sus negocios. Esta cuestión revela la necesidad de orientar las acciones de extensión a partir de las necesidades, las expectativas y los sueños del núcleo familiar. Esto, mediante la generación de mecanismos de participación para sus miembros que propicien el empoderamiento de las mujeres, los niños, los jóvenes y los adultos en las diversas etapas relacionadas con la producción en la finca y la asociatividad, en los casos que aplique. Lo anterior contribuirá a la integración generacional y a la motivación e interés de los individuos para permanecer en los espacios rurales.

Fortalecimiento de capacidades

El fortalecimiento de las capacidades del productor y sus familias en conocimientos técnicos y de gestión se logra a partir de enfoques de comunicación, enseñanza y aprendizaje innovadores y diferenciales. Para esto se deben desarrollar habilidades que les permitan tomar decisiones informadas en sus sistemas de producción (Amungwa, 2018), así como entender los cambios de comportamiento que deben realizarse (APEN, 2017, citado por AGROSAVIA, 2018). Asimismo, es necesario comprender los procesos de gestión del conocimiento y la brecha entre su aceptación y la adopción por parte de los productores mediante la promoción del empoderamiento y la autogestión, y el fomento de la participación y la confianza (Rueda & Muñoz, 2011).

Uso y apropiación de conocimientos

El resultado más valioso de los procesos de extensión agropecuaria es, indudablemente, el uso y la apropiación de conocimientos, técnicas y prácticas por parte del productor agropecuario mediante el reconoci-

miento conjunto de sus saberes y su cultura. Vriesman et al. (2012) señalan la importancia de respetar los aspectos sociales y culturales de cada comunidad en el intercambio de conocimientos entre técnicos y agricultores. Asimismo, Loureiro & Callou (2007) plantean la importancia de tener en cuenta la sostenibilidad cultural en aspectos como el reconocimiento de las tradiciones, los conocimientos, los saberes de una localidad y el respeto por el pluralismo cultural.

Lo anterior, sumado al cambio actitudinal, son tareas que involucran tiempo y dedicación. La experiencia sugiere que la adopción debe incluir acciones de coinnovación —entendida como la participación de principio a fin del productor en las acciones de extensión, formación e investigación—. El extensionista, como facilitador en la interacción de estas acciones, está invitado a promover la adopción en los productores, fundamentalmente por medio de tres acciones: simplificando las técnicas tanto en el lenguaje como en las metodologías de transferencia, incorporando las recomendaciones y enseñanzas en la cotidianidad del ganadero sin requerir esfuerzos no dimensionados en el entorno del productor e incluyendo a los sistemas de soporte en el proceso (APEN, 2017, citado por AGROSAVIA, 2018).

Apoyo técnico

La extensión agropecuaria se ocupa del productor y no solo del producto. Esto no quiere decir que el apoyo técnico disminuya o sea relegado. La extensión agropecuaria debe promover el acceso al conocimiento técnico y su uso para que, junto con el conocimiento local y el contexto territorial, se facilite el cambio. El extensionista generalmente está capacitado en aspectos técnicos y tiene acceso a conocimientos y recursos que favorecen la gestión de este tipo de conocimiento para generar soluciones integrales (APEN, 2017, citado por AGROSAVIA, 2018).

El apoyo técnico implica la conformación y la gestión de redes interinstitucionales que favorezcan el trabajo del productor agropecuario y conlleven la inno-

vación en los territorios. Las innovaciones colectivas son cruciales para favorecer el desarrollo sostenible del sector agropecuario, pues facilitan la atención de problemas complejos, característicos del sector agropecuario (Berthet & Hickey, 2018).

Asociatividad y construcción de tejido social

El desarrollo de capacidades sociales o la organización de productores permitirá transmitir efectivamente la información y el conocimiento, abordar las problemáticas del mercado mediante la toma organizada de decisiones colectivas, cumplir con objetivos comunes y reunir la fuerza necesaria para negociar la reducción de costos de transacción y generar beneficios para los socios (Awal & Awudu, 2018). Efectivamente, la asociación contribuye a producir interacciones y aprendizajes entre todos los actores como medio para crear condiciones que realmente respondan a los contextos locales. Por lo tanto, los procesos de extensión deben favorecer la conformación o el fortalecimiento de organizaciones funcionales de productores, con roles, responsabilidades y modelos de gobernanza que aseguren la participación democrática de sus socios y garanticen que prime el bien común por encima de los intereses particulares para generar procesos equitativos de desarrollo y bienestar de las personas.

Recursos de información para la toma de decisiones

La práctica de la extensión agropecuaria es una acción colectiva que trasciende las labores individuales del extensionista. Esto quiere decir que la extensión es un proceso que demanda la participación de múltiples actores, desde los sistemas de soporte, hasta quienes ponen a disposición la información relevante y pertinente, que requiere ser clasificada, ordenada y simplificada. En tal sentido, el extensionista es un actor clave que asume la responsabilidad de orientar sus acciones por medio de diversas fuentes de información para la toma de decisiones. Esto, por supuesto, implica

acciones de validación que garanticen un enfoque apropiado de las intervenciones que se dirigen al productor (Méndez, 2006).

Conciencia cultural

La extensión agropecuaria, tal como está definida en la Ley 1876, responde a enfoques territoriales y diferenciales. Es objeto de la extensión respetar estos enfoques culturales y formular soluciones acordes con el tipo de productor que se está atendiendo. Para lograr el cambio, la extensión debe contemplar estas diferencias sin que estas se conviertan en obstáculos en el proceso de cambio y transformación que se requiere (APEN, 2017, citado por AGROSAVIA, 2018).

Uso sostenible de los recursos locales

La extensión debe hacer un uso eficiente y sostenible de los recursos empleados en los procesos agropecuarios. Debe brindarle al productor el conocimiento y la conciencia requeridos para hacer un uso adecuado de los recursos naturales. Y es que los conocimientos nuevos y los recursos físicos son una pequeña pero importante proporción de los requerimientos para hacer los cambios (FAO, 2016). Así pues, la extensión debe enfocarse en empoderar al productor, hacerlo consciente y responsable de los procesos de gestión de su finca y favorecer el desarrollo de habilidades y la utilización de los recursos disponibles (APEN, 2017, citado por AGROSAVIA, 2018).

Difusión y extensión de resultados: la comunicación

Lograr un impacto a gran escala en el territorio requiere la difusión y la apropiación de innovaciones, prácticas y recomendaciones a través de las diversas metodologías de extensión disponibles y otras estrategias complementarias, resultantes de la participación e integración con la comunidad. De acuerdo con lo definido por parte de Mayoral et al. (2015), la difusión y la extensión de resultados exigen una continua relación social que contribuya a un constante proceso de comunicación

entre los extensionistas y los productores. El proceso de extensión agropecuaria debe ser un ejercicio mutuo que permita al productor comprender, aceptar, aplicar y compartir lo aprendido; así como promover el desarrollo de capacidades de comunicación en el extensionista de acuerdo con las particularidades del territorio. En los procesos de extensión la comunicación no solo sucede entre el productor y el extensionista, comunicarse también implica habilitar canales entre los actores. Solo así será posible responder las dudas o atender a las demandas del productor y el propio extensionista.

Referencias

- Agencia de Desarrollo Rural [ADR]. (2019a). *Guía de acompañamiento técnico a la formulación de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria*.
- Agencia de Desarrollo Rural [ADR]. (2019b). *Planes de extensión agropecuaria*. Agencia de Desarrollo Rural. <https://www.adr.gov.co/servicios/atr/Paginas/extension-agropecuaria.aspx>
- Albicette, M. (2017). Co-innovation in family-farming livestock systems in rocha, Uruguay: A 3-year learning process. *Outlook on Agriculture*, 46(2), 92-98. <http://doi.org/10.1177/0030727017707407>
- Amungwa, F. A. (2018). Appraisal of innovations in agricultural extension and advisory services in Cameroon. *Journal of Advancements in Plant Science*, 1(2), 1-9. <http://article.scholarena.co/Appraisal-of-Innovations-in-Agricultural-Extension-and-Advisory-Services-in-Cameroon.pdf>
- Awal A. R., & Awudu, A. (2018). Do farmer groups impact on farm yield and efficiency of small holder farmers? Evidence from rice farmers in Ghana. *Food Policy*, 81(1), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.10.007>
- Berthet, E. T., & Hickey, G. M. (2018). Organizing collective innovation in support of sustainable agroecosystems: The role of network management. *Agricultural Systems*, 165(1), 44-54. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.05.016>
- Castaño, G. P. (2016). Calidad del servicio de asistencia técnica agropecuaria: análisis de dos casos de Boyacá [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá]. Repositorio UN. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/58183>
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [AGROSAVIA]. (2015). *Ciencia, tecnología e innovación en el sector agropecuario. Propuesta de una Estrategia Nacional de Innovación Agropecuaria que promueva la mejora en la productividad y competitividad del sector*. https://repositorio.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/12761/109552_67527.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [AGROSAVIA]. (2018). *Comunidad de asistentes técnicos y extensionistas agropecuarios*. Linkeando: Boletín del extensionista agropecuario. Linkata. <http://linkata.co>
- Fernández, P. (2005). La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 63-93. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27411927005>
- Garrido, M. F., Martínez, J. C., Martínez, H., Granados, R. E., Rendon, R. (2017). Pequeños productores de maíz en el Caribe colombiano: estudio de sus atributos y prácticas agrícolas. *Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 18(1), 7-23. <http://www.scielo.org.co/pdf/ccta/v18n1/v18n1a01.pdf>
- Garrido Rubiano, M. F., Martínez, J. C., Rendón, R., Granados, R. E. (2016). Los sistemas de innovación y su impacto en el desarrollo territorial. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(15), 3143-3152. <https://doi.org/10.29312/remexca.v0i15.432>

- Kay, C. (2007). Enfoques sobre el desarrollo rural en América Latina y Europa desde mediados del siglo XX. En E. Pérez (Ed.), *La enseñanza del desarrollo rural: enfoques y perspectivas* (pp. 49-11). Pontificia Universidad Javeriana.
- Lesmes, A. (2018). Análisis de la política pública para la prestación del servicio de asistencia técnica bajo el enfoque territorial del desarrollo. En J. P. Molina, Y. Aranda, & A. Lesmes (Eds.), *Desafíos para la implementación de políticas de desarrollo rural con enfoque territorial en Colombia* (pp. 201-224). Universidad Nacional de Colombia.
- Ley 1876 de 2017. "Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones". Congreso de la República de Colombia. *Diario oficial, n.º 50461* <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201876%20DEL%2029%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Ley 607 de 2000. "Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología". Congreso de la República de Colombia. *Diario oficial, n.º 44113* http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0607_2000.html
- Ley 101 de 1993. "Por medio de la cual se dicta la Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero". Congreso de la República de Colombia. *Diario oficial, n.º 41149* http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0101_1993.html#:~:text=Procurar%20el%20suministro%20de%20un,gravitan%20sobre%20la%20producci%C3%B3n%20rural
- Loureiro, C., & Callou, A. B. (2007). Extensão rural e desenvolvimento com sustentabilidade cultural: o Ponto de Cultura no Sertão Pernambucano (Brasil). *Interações (Campo Grande)*, 8(2). 213-221. <https://doi.org/10.1590/S1518-70122007000200008>
- Mayoral, M., Cruz, P., Duarte, J. D., & Juárez, J. (2015). El perfil del extensionista rural en Baja California Sur, México. *Revista Global de Negocios*, 3(3), 43-52. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2658324
- Méndez, M. (2006). Los retos de la extensión ante una nueva y cambiante noción de lo rural. *Revista Facultad de Agronomía Universidad Nacional sede Medellín*, 59(2) 3407-3423. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnam/v59n2/a01v59n2.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2019). *Investigación y extensión*. El papel de la FAO en la investigación y extensión. <http://www.fao.org/research-and-extension/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2016). *Políticas de desarrollo agrícola, conceptos y principios, desarrollo histórico de la extensión en los países menos desarrollados*. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] & Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2016). *Estrategias, reformas e inversiones en los sistemas de extensión rural y asistencia técnica en América del sur*. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] & Red Latinoamericana de Servicios de Extensión Rural [RELASER]. (2016). *Asistencia Técnica y Extensión Rural participativa en América Latina: principales hallazgos de los estudios de caso en cuatro países*. FAO. <http://www.fao.org/3/a-i5977s.pdf>
- Rendón, R., & Aguilar, J. (2013). *Gestión de redes de innovación en zonas rurales marginadas*. Miguel Ángel Porrúa & Universidad Autónoma Chapingo.

- Resolución 407 de 2018. “Por la cual se reglamentan las materias técnicas del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria – SNIA”. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. *Diario oficial*, n.º 50764 http://201.217.193.253/labpalma/docs/resolucion_minagricultura_0407_2018.htm
- Resolución 402 de 2018. “Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 376 de 2018, por la cual se establecen los términos y las condiciones del Programa Incentivo Gubernamental para la Equidad Cafetera, IGEC”. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. *Diario oficial*, n.º 50756. https://xperta.legis.co/visor/temp_legcol_33bc40de-30dd-49a4-9eb1-6686c57d2f14
- Rueda, M. A., & Muñoz, J. H. (2011). *Asociatividad, capital social y redes de innovación en la economía rural*. *Gestión y Sociedad*, 4(1), 21-41.
- Russo, R. (2009). Capacidades y competencias del extensionista agropecuario y forestal en la globalización. *Comunicación*, 18(2), 86-91. https://www.researchgate.net/publication/41805493_Capacidades_y_Competencias_del_Extensionista_Agropecuario_y_Forestal_en_la_Globalizacion
- Vereijssen, J., Srinivasan M.S., Dirks, S., & Fielke, S. (2017). Addressing complex challenges using a co-innovation approach: Lessons from five case studies in the New Zealand primary sector. *Outlook on Agriculture*, 46(2), 108-116. <https://doi.org/10.1177/0030727017712321>
- Vriesman, A. K., Okuyama, K. K., Rocha, C. H., & Henrique Weirich, P. (2012). Assistência técnica e extensão rural para a certificação de produtos orgânicos da agricultura familiar. *Revista Conexão UEPG*, 8(1), 138-149. t.ly/fAIs





Capítulo II

Gestión del cambio

Lilia Constanza Molano Bernal, Claudia Patricia Rendón Ocampo, José Carlos Montes Vergara,
Sandra Xiomara Pulido Castro, María Fernanda Garrido Rubiano



Los procesos de extensión agropecuaria implican incentivar y motivar al productor para que tome decisiones y sea él mismo quien transforme sus prácticas y, de esta manera, cambie la forma de hacer las cosas (Anaeto et al., 2012). El productor debe reconocer e interpretar una situación inicial para diseñar y proponer, a partir de nuevas o mejores prácticas, una situación deseada. Con base en esto, el extensionista tiene la misión de propiciar

la generación de conciencia en el productor, quien actuará de una u otra forma dependiendo de su ritmo particular de trabajo, sus características, los recursos disponibles y sus expectativas y capacidades. Así pues, el productor es el único actor responsable de la gestión del cambio en su sistema de producción y, el extensionista, un actor que contribuye con la configuración de las condiciones necesarias para lograr el cambio deseado (figura 6).

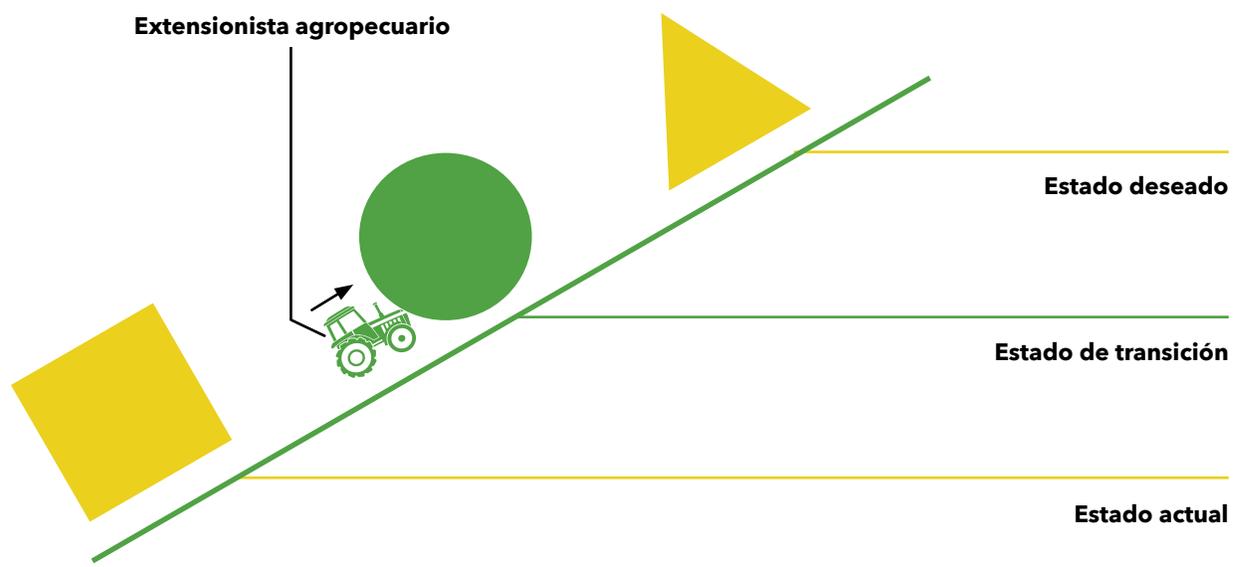


Figura 6. Gestión del cambio mediado por un extensionista.
Fuente: Elaboración propia a partir de Mavromatic (2018)

Para comprender el alcance de la extensión, es importante considerar tres conceptos:

- a. La extensión como proceso educativo: este proceso comprende cuatro fases; el conocimiento de la comunidad, la planeación y el desarrollo del programa, la implementación del programa y la evaluación del programa ejecutado.
- b. La extensión como cambio: la extensión promueve cambios en el comportamiento de las personas que involucran el desarrollo de actitudes y habilidades. Todo esto mediante principios de enseñanza y aprendizaje en la educación por extensión.
- c. La extensión como venta: significa que la extensión vende sus ideas y conocimientos a otros para ayudarlos a crecer y mejorar (Anaeto et al., 2012).

El cambio

La teoría del cambio reconoce tres tipos de cambio:

- a. El cambio emergente: tiene lugar en lo cotidiano y a través de procesos adaptativos e irregulares basados en el aprendizaje experiencial. Es la consecuencia de los cambios inesperados o no planificados.
- b. El cambio transformativo: se fundamenta en soltar y liberarse de aquellas mentalidades, relaciones, identidades, creencias e instituciones que dificultan, obstaculizan o retrasan la concreción de realidades más justas y equitativas.
- c. El cambio proyectable: se fundamenta en aquellos cambios que se dan a través de proyectos concretos y acciones planificadas desde una lógica lineal (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] & Humanistisch Instituut voor Ontwikkelingssamenwerking [Hivos], 2010). De acuerdo con esta exposición, podría

afirmarse que a través de procesos de extensión se pueden gestionar los cambios deseados con una lógica de proyecto y mediante la utilización de distintas herramientas para el análisis y la planificación.

La teoría del cambio se fundamenta, principalmente, en ejercicios de aprendizaje colaborativo y de visualización de un futuro posible y deseable. Por lo tanto, se constituye como una herramienta para hacer seguimiento y monitorear críticamente no solo los pensamientos, creencias e ideas sino también su coherencia con las acciones (PNUD & Hivos, 2010).

Inspirar nuevas prácticas y comportamientos implica generar conciencia sobre cómo nuestro sistema de creencias y conocimientos incide en lo que vivimos y hacemos. Por este motivo, la teoría del cambio promueve la práctica reflexiva y explícita y articula los principios adyacentes sobre los que se sustenta una intervención. Así pues, se deben vincular de manera intencionada elementos como el análisis del contexto (maneras de ver), las relaciones entre los actores (maneras de relacionarse), los sistemas de creencias (maneras de creer) y la acción estratégica (maneras de hacer) con el cambio que se desee generar en un contexto determinado (Retolaza, 2018).

Aplicar la teoría del cambio en procesos de extensión puede hacerse en función del diseño de programas o proyectos, de ajustes a intervenciones en marcha o de evaluaciones. Sea cual sea la situación, se deben considerar unos pasos básicos que no necesariamente son lineales, sino iterativos. La aplicación de cada paso conlleva hacerse una serie de preguntas orientadoras que contribuyen a definir el diseño del programa, la intervención o la evaluación (tabla 2).

Tabla 2. Pasos iterativos para la gestión del cambio

Pasos	Preguntas orientadoras
Cambio deseado y análisis del ecosistema (contexto)	¿Qué situación esperamos cambiar?; ¿cuál es el cambio que deseamos?; ¿cuál es el propósito del cambio al que queremos contribuir?; ¿cuáles son las cuestiones que queremos ayudar a cambiar?; ¿por qué deben cambiarse esas cuestiones?; ¿cuáles son las condiciones políticas, sociales, históricas y económicas que afectan o son afectadas por el proceso de cambio?; ¿qué oportunidades vemos en el contexto?; ¿qué estructuras societales (instituciones formales y no formales y sus normas, marcos legales, prácticas culturales, etc.) debemos considerar en nuestro análisis y cómo afectan el proceso?; ¿quiénes son los actores involucrados en el proceso de cambio y cómo se relacionan entre sí?; ¿qué intervalo de tiempo estamos visualizando?; ¿cuál es la historia que podemos contar acerca del cambio que queremos promover? (Narrativa del cambio)
Condiciones para el cambio	¿Está todo en su lugar para que el cambio deseado llegue a ocurrir? (Marco jurídico, relaciones, plataformas o espacios relacionales, financiamiento, información, instituciones, liderazgos, etc.); ¿cómo se relacionan esas condiciones entre sí?; ¿cuáles son los obstáculos para que estas condiciones no sean óptimas?; ¿cuáles son las oportunidades que el contexto ofrece para que estas condiciones ocurran?
Contribución a la condición	¿Qué podemos hacer para aumentar la probabilidad de que se produzcan estas condiciones?; ¿cuál es la forma más efectiva de aportar?; ¿cómo se relaciona nuestra contribución con otras contribuciones procedentes de diferentes actores? (Competencia, complementariedad, colaboración, conflicto, alianza, etc.); ¿cómo se relaciona nuestra contribución con las condiciones para el cambio?; ¿qué lógica está detrás de nuestras contribuciones?; ¿qué capacidades tenemos y cuáles necesitamos desarrollar para un desempeño efectivo?; ¿por qué pensamos que nuestras intervenciones contribuirán efectivamente a esas condiciones y al cambio deseado?
Gestión de actores	¿Cuáles son las partes clave que están interesadas y afectan o se ven afectadas por el proceso de cambio?; ¿cuáles son los intereses y las posiciones de estos actores clave en relación con el proceso?; ¿qué tipo de relaciones existe entre los actores implicados y qué patrones de relación existen?; ¿qué cambios deben tener lugar en estas relaciones para generar sinergias e intereses compartidos en nuestro proceso de cambio?; ¿qué tipo de relación existe entre las partes interesadas?; ¿qué tipo de alianzas debemos promover entre los motores y los flotadores?; ¿qué estrategias debemos implementar para dividir a los bloqueadores?; ¿qué estrategias deberíamos implementar para acercar a los flotadores y bloqueadores a nuestra posición?; ¿cuáles son los supuestos que subyacen de nuestro análisis de las partes interesadas, sus relaciones y alianzas estratégicas?
Indicadores de cambio	¿Quién decide lo que necesitamos observar para saber si hemos logrado el cambio deseado?; ¿qué signos de cambio podemos observar en el ambiente que nos permitan determinar si las condiciones identificadas al principio están cambiando?; ¿cómo vamos a recoger las pruebas que indican el cambio?; ¿sobre qué suposiciones basamos nuestro análisis de los indicadores?; ¿qué no hemos hecho y deberíamos haber hecho?; ¿qué no hemos visto y deberíamos haber visto?; ¿qué resultados no esperados o negativos han tenido lugar debido a nuestras acciones?
Estrategias de intervención (operacionales y relacionales)	¿Qué estrategias necesitamos implementar para actuar con eficacia? (Estrategias adaptativas y estructuradas); ¿qué estrategias necesitamos implementar para mejorar las relaciones entre las partes interesadas?
Gestión de supuestos	¿En qué supuestos iniciales se basa nuestro cambio deseado?; ¿por qué creemos que nuestras intervenciones contribuirán efectivamente a esas condiciones y al cambio deseado?; ¿qué no estamos viendo y necesitamos ver?; ¿qué mecanismos tenemos para explicar y revisar nuestros supuestos?; ¿con quién hemos compartido y discutido estos supuestos?; ¿qué suposiciones debemos reconsiderar?; ¿cómo reaccionamos cuando alguien cuestiona nuestras suposiciones?

Fuente: Retolaza (2018)

A manera de ilustración, se presenta en una sola ruta de cambio el caso de una iniciativa relacionada con aumentar la productividad de la cadena de valor láctea en Colombia. En esta ilustración se visualizan

las condiciones y los factores que inciden en el logro del cambio deseado, así como los supuestos iniciales en los que se basa el cambio y los indicadores que hacen posible su medición (figura 7).

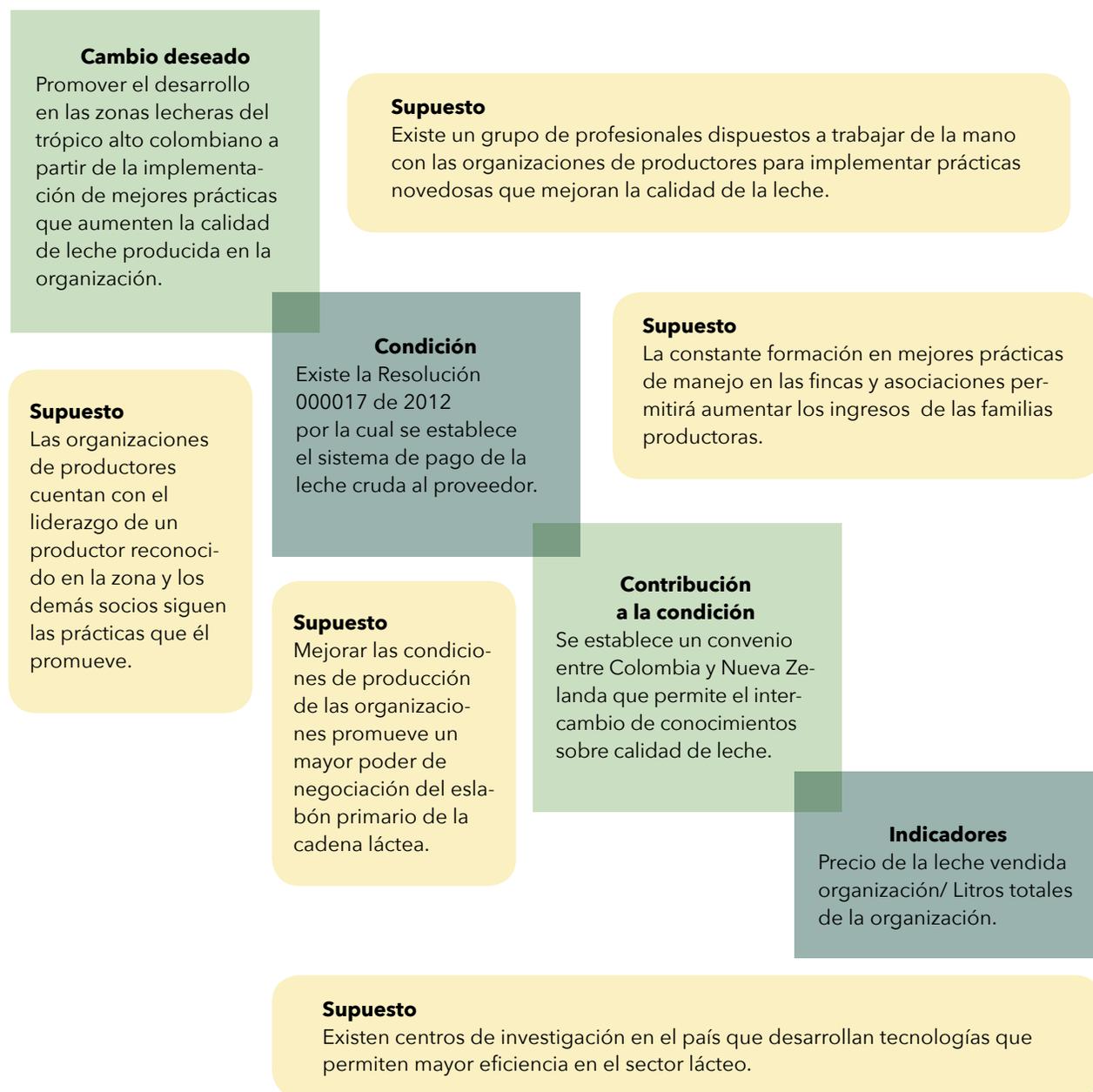


Figura 7. Ruta de cambio diseñada para una iniciativa relacionada con aumentar la productividad de la cadena de valor láctea en Colombia.

Fuente: Elaboración propia a partir de Retolaza (2018)

El rol del extensionista en la gestión del cambio

En la medida en que la práctica de la extensión agropecuaria evolucione, el extensionista debe evolucionar también. Asimismo, debe asumir, paulatinamente, otros roles dependiendo del contexto agropecuario y productivo; debe fortalecer su rol como facilitador de procesos e inspirador de cambios, teniendo siempre en cuenta que el servicio de extensión es corresponsable socialmente y atiende con rapidez los valores, las expectativas y las demandas de públicos mucho más activos (Cornejo et al., 2010).

De acuerdo con lo anterior, el extensionista debe concebirse a sí mismo como un diseñador, promotor, facilitador y acompañante de estrategias de cambio en los entornos locales con visión global. Estos roles exigen al extensionista ser más que un especialista en la materia técnica. Se necesita que acompañe y respalde a los actores sociales y productivos en sus esfuerzos por interpretar y comprender los comportamientos individuales y colectivos de la comunidad, así como las acciones ejecutadas de acuerdo con las señales de los entornos, en particular, las señales de los mercados internacionales y domésticos (Cornejo et al., 2010; Holmberg & De la Barra, 2019).

Como gestor en el territorio, el extensionista debe ser capaz de articular y relacionar a los productores con otros productores, investigadores, entidades gubernamentales, comercializadores y demás actores locales. Con esto, el objetivo es promover dinámicas de interacción que generen nodos de coinnovación¹ que, a su vez, conjuguen las tecnologías y los conocimientos derivados de la investigación, la experiencia y los conocimientos de los productores, así como de la normati-

vidad existente y los otros instrumentos y medios que contribuyan a mejorar los sistemas productivos en cada eslabón de la cadena (desde la producción primaria, hasta su transformación y comercialización).

El éxito de los procesos de extensión agropecuaria depende de la conformación de equipos de trabajo multidisciplinarios. El rol del extensionista dentro del equipo consiste en incentivar al productor para que lidere la gestión del cambio y haga un uso adecuado de la información para la toma de decisiones; lo cual se convierte en un proceso cuyo objetivo es el fortalecimiento de capacidades. Los demás actores del equipo tendrán la función de brindar la información necesaria para motivar el cambio del productor.

Las nuevas maneras de interacción hacen posible un mayor aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Con esto en mente, las redes sociales son un medio de acercamiento y posibilitan la interrelación con diferentes actores de interés. Asimismo, la creación y el manejo de las bases de datos, los sistemas de información geográfica, la normatividad del sector agropecuario, el conocimiento del entorno empresarial y de mercado de los productos y servicios agropecuarios, entre otros, son aspectos que deben considerarse para que la extensión agropecuaria sea dinámica, pertinente y esté actualizada.

En términos generales podría decirse que para que un extensionista agropecuario sea gestor del cambio, debe contar con las siguientes características:

- Conocer y aplicar una visión integral de la producción que tenga en cuenta al productor, la finca, los sistemas productivos y el mercado, entre otras variables.
- Tener capacidad para el diálogo y la escucha activa.

¹ La coinnovación consiste en la combinación de tres enfoques: los sistemas complejos, el aprendizaje social y el monitoreo dinámico de proyectos. Asimismo, Coutts et al. (2017) consideraron nueve principios que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del proceso de coinnovación: tomarse el tiempo necesario para entender el problema desde diferentes puntos de vista; ser incluyente y asegurarse de que todos los actores involucrados estén presentes y comprendan el problema, sus causas y desarrollen soluciones viables; participar y valorar todas las fuentes de conocimiento mediante la búsqueda de nuevas ideas y la disposición a escuchar las diferentes perspectivas; esforzarse por aprender de los otros mediante la escucha y la comprensión activa; estar abierto a nuevas ideas y dispuesto a dejar que el entendimiento personal y las perspectivas propias evolucionen; mantener la visión compartida o la “ambición de cambio” y refrescarla periódicamente; ser honesto y constructivo y estar abierto a las interacciones con otros participantes; tener en cuenta el contexto más amplio del problema y adaptarse a cualquier cambio real o potencial y, por último, seguir con la ejecución del proceso de coinnovación a pesar de las frustraciones.

- Estar abierto y dispuesto al trabajo en equipo.
- Conocer el entorno en el cual se desempeña, lo cual implica tener en cuenta aspectos culturales de la comunidad, la aptitud y dedicación de los suelos, los posibles mercados, las condiciones climáticas, los actores relevantes y la institucionalidad presente en el territorio, entre otros factores.
- Tener el conocimiento técnico e identificar las tecnologías locales implementadas por la comunidad en el sistema productivo: aspecto fundamental para la planeación del cambio.
- Incentivar el interés por aprender y actualizarse técnica y científicamente.
- Reconocer al productor como parte de un entramado social que busca satisfacer necesidades personales y familiares que influyen directamente en la toma de decisiones y los procesos de aprendizaje.
- Reconocer, en conjunto con los productores, aquellos aspectos que se deben cambiar para alcanzar una situación deseada y probable.
- Inspirar dinámicas basadas en la confianza de la comunidad que hagan posible la generación y el fortalecimiento de las dinámicas de coinnovación.
- Gestionar vínculos y articular a las entidades de soporte con los requerimientos de los productores (Anaeto et al., 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, el cambio en los productores, motivado principalmente por el fortalecimiento de sus capacidades, busca empoderarlos y hacerlos resilientes para que puedan tomar decisiones acertadas en su negocio. De esta manera, se busca que independientemente del extensionista o el proyecto en ejecución, los productores continúen con su plan de vida y hagan frente a los cambios futuros. Por lo tanto, el objetivo del acompañamiento del extensionista es que las comunidades entiendan e implementen acciones tendientes a volver más competitiva y sostenible su unidad productiva. Para esto, es fundamental que procuren siempre minimizar sus riesgos, optimicen el uso de los recursos disponibles y, de esta manera, mejoren su calidad de vida.

Así pues, las actividades de los extensionistas se fundamentan en la capacidad de generar confianza para lograr el desarrollo efectivo de las habilidades en la comunidad con la que trabajan. Por ende, la comunicación es la clave del trabajo en extensión y debe entenderse como un proceso de intercambio y no solo como una actividad de difusión unilateral o vertical de información que transversaliza tanto lo técnico y lo productivo como lo social y lo organizacional (Cornejo et al., 2010). De este proceso parte la generación de confianza con los productores, la cual se potencializa con el relacionamiento diario y se fortalece gradualmente.

Ahora bien, en la medida en que el extensionista reconozca al productor como un individuo con aspiraciones, objetivos y sueños, así como a un ser social que necesita actuar colectivamente para alcanzar sus metas, los procesos de comunicación que emplee facilitarán espacios de encuentro entre diferentes actores para desarrollar sus capacidades. De esto se sigue que los extensionistas son agentes de cambio en el territorio gracias a que incentivan la creación de vínculos entre los productores, los investigadores, los extensionistas y demás actores de interés para el sector agropecuario. Todo esto repercute en la generación de confianza en un entramado territorial, en el que, gracias a estos vínculos propiciados por el extensionista, se valorará y reconocerá la innovación como un proceso social (Cornejo et al., 2010).

En conclusión, el éxito de un proceso de extensión agropecuaria fundamentado en la gestión del cambio depende de que el extensionista interiorice que una adecuada difusión del conocimiento (compartirlo, asimilarlo, interpretarlo y transferirlo) es esencial. De hecho, el extensionista debe interactuar con la comunidad y entender e interpretar la realidad para actuar en función de esta, en resumen, ser dinamizador del cambio. Esto implica tener los conocimientos y las aptitudes necesarios para desarrollar y liderar distintas actividades clave, entre las cuales se destacan la planeación, la evaluación, la articulación y la aplicación de

metodologías con el objetivo de generar nuevos conocimientos y optimizar la interacción entre extensionistas y productores.

La planeación para lograr el cambio

La planeación como proceso para vislumbrar un futuro deseable, brinda la oportunidad de enseñar y aprender tanto de los extensionistas como de los productores, lo cual evidencia su valor educativo durante la formulación, el desarrollo de actividades programadas y la evaluación de los resultados obtenidos (Pérez et al., 2013).

Planear invita a pensar y actuar de manera sistemática y sistemática para incidir sobre el futuro a partir de la proyección de escenarios deseados y el planeamiento de acciones concretas. Dichas acciones comprenden la programación de tiempos, la definición de recursos a utilizar, la asignación de responsabilidades y compromisos y la puesta en marcha del seguimiento necesario para identificar las amenazas y los riesgos y la aplicación de medidas de control.

En sentido estricto, toda actividad requiere o puede ser objeto de planeación, lo cual implica la programación de acciones que habrán de ejecutarse en el transcurso de un tiempo determinado (inmediato o lejano) para alcanzar una situación deseada y definida previamente. Los ejercicios de planeación se concretan en un plan que representa el documento donde se consignan y visualizan las alternativas de acción seleccionadas, programadas en un tiempo establecido, con los recursos requeridos y las responsabilidades asignadas.

Planear es fundamental tanto para el extensionista como para el productor y es una acción que debe darse individual y colectivamente con el fin de asegurar que las acciones planteadas por cada una de las partes sean realistas y complementarias. Por lo tanto, durante la planeación, la toma de decisiones demanda un ejercicio consciente y racional fundamentado en el reconocimiento y el análisis de los recursos disponibles o accesibles. Asimismo, es importante motivar el cambio para crear las condiciones que favorezcan el alcance de

unos resultados concretos que, a su vez, conduzcan a una situación deseada. En suma, la planeación o planificación se define como la elección de las acciones que deben ejecutarse para alcanzar ciertas metas. Este proceso, con un enfoque participativo, debe ser apropiado por los grupos de trabajo para que las decisiones que se tomen sean colectivas y los objetivos propendan por el bien común (Anandajayasekeram et al., 2008).

Ahora bien, es importante considerar que la planeación no implica la definición de rutas inflexibles; esta requiere anteponerse a las circunstancias y disminuir los riesgos, pero también tener la capacidad de analizar alternativas de cambio sin que con ello se vea amenazado el impacto esperado. Por lo tanto, el productor y el extensionista deben ser proactivos y flexibles, pues la adaptación al cambio, la motivación y el compromiso son fundamentales para ejercicios exitosos de planeación.

En su labor, el extensionista se enfrenta a actitudes de los productores que pueden ser reactivas, preactivas, proactivas o interactivas, y que se presentan de manera combinada: individualmente o en organizaciones de productores (Miklos, 2001). Es por eso que el extensionista debe reconocer fuentes múltiples de conocimiento, enfocarse en la capacidad de resolver problemas —más allá del entrenamiento y la construcción de capacidades técnicas—, fomentar el uso de sistemas de comunicación interactivos que permitan trasladar la extensión a un proceso de aprendizaje colaborativo y propiciar el pluralismo institucional (Anandajayasekeram et al., 2008).

A continuación, se hará una breve explicación de las diferentes actitudes de los productores descritas anteriormente. Aquellos que tienen actitud reactiva están conformes con el estado actual y presentan resistencia al cambio; también intentan deshacer los cambios. Por otro lado, aquellos con actividad preactiva se preocupan por aprovechar las oportunidades y optimizar los recursos con el ánimo de crecer y cambiar de situación. Por su parte, aquellos con actitud proactiva diseñan el futuro que desean y generan los mecanismos

y herramientas para lograrlo, fortalecen su autocontrol, autodesarrollo y autorealización para influir en el cambio o controlarlo (Miklos, 2001).

Por lo tanto, los extensionistas, de forma permanente, deben reconocer las actitudes predominantes en los productores con quienes trabajan y generar la confianza suficiente para motivar los cambios necesarios en la actitud y las acciones, con el fin de darle cada vez más sentido y pertinencia a la planeación.

Para que un ejercicio de planeación sea eficaz, es necesario que en el proceso de acompañamiento y trabajo conjunto entre los productores y los extensionistas se definan ciertos puntos clave y pasos a seguir, tal como se muestra a continuación.

- Es fundamental reconocer la situación deseada.
- Hay que definir objetivos específicos medibles, alcanzables, relevantes y temporales.
- Deben predominar las actitudes proactivas.
- Se debe propiciar la motivación y el compromiso.
- Hay que hacer una colecta adecuada de datos para la implementación de un sistema de información oportuno y confiable que contribuya a la toma de decisiones.
- Se deben plantear acciones que se complementen.
- Es muy importante propiciar la capacidad de identificar y analizar las causas que desvíen el cumplimiento de la situación deseada.

- Es fundamental tener un alto grado de flexibilidad y adaptación al cambio.

Todo proceso de planeación contempla varios pasos, los cuales refuerzan la idea de que la planeación es un ejercicio que no termina, pues, una vez se llega a la situación deseada, habrá más posibilidades de cambio.

Ahora bien, para realizar un proceso de planeación exitoso es indispensable partir de un diagnóstico que permita conocer las causas y los efectos de la situación actual, y los aciertos y desaciertos en la toma de decisiones. Asimismo, es fundamental una interpretación de la realidad que contribuya a pensar y planear el cambio esperado. De acuerdo con el diagnóstico y teniendo clara la situación que se pretende cambiar, se deben identificar los escenarios deseados mediante la definición de los fines —los objetivos y las metas— y los medios necesarios para alcanzar tales fines. Con eso en mente, la evaluación y el control son un paso de la planeación que permite medir los objetivos y las metas alcanzadas en comparación con las propuestas iniciales. Por lo tanto, este es un paso que debe estar presente durante todo el desarrollo del proyecto y constituirse como un instrumento para la toma de decisiones en el ajuste de lo planificado. De ahí la importancia de la flexibilidad en los procesos de planeación y el porqué de su estructura cíclica (figura 8).



Figura 8. Pasos a seguir para la planeación.

Fuente: Miklos (2001)

La planeación en los procesos de extensión agropecuaria

La planeación de las actividades en los procesos de extensión implica comprender los impactos que se producirán como resultado de las actividades propuestas. Y es que todas las decisiones que se tomen y las acciones que se lleven a cabo tienen un impacto en los ecosistemas que se intervienen. Sin embargo, no siempre se puede predecir ese impacto y tampoco se pueden alcanzar todos los resultados esperados. Por ende, el cambio suele ser incierto e impredecible.

En los sistemas complejos, como lo son los procesos agropecuarios, todas las acciones tendrán impactos en

algún lugar del sistema. Estos pueden ser intencionados o no, positivos o negativos, e, incluso, una mezcla de ambos. Por lo tanto, gestionar el cambio en procesos de extensión agropecuaria contempla, como tarea prioritaria, el fortalecimiento de las capacidades del productor para planear y hacer uso de las herramientas o metodologías que vuelvan operativo y concreten este importante ejercicio.

Pero si todo es tan complejo e incierto, ¿cómo podemos planificar intervenciones que tengan resultados positivos e impactos a corto plazo que contribuyan a alcanzar resultados sostenibles a largo plazo? Y, ¿cómo podemos comprender nuestra contribución con el éxito a largo plazo?

Entre más variables y factores se consideren al momento de programar el cambio, menos incertidumbre y más control podrá tenerse sobre los impactos esperados. Incluir actores, acciones, resultados, recursos y sus relaciones en los procesos de planeación, permitirá gestionar el cambio. Un cambio significativo y duradero rara vez se logra en una organización que trabaje aislada. Generalmente, involucra a muchos actores trabajando de diferentes maneras, a diferentes niveles y en diferentes entidades e instituciones.

Con base en esto, se han desarrollado diferentes conceptos para regular la complejidad e incertidumbre de los cambios. De hecho, la planificación por impacto permite diseñar intervenciones tendientes a buscar resultados positivos, a corto y mediano plazo, que contribuyan al alcance de resultados a largo plazo, así como al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Planeación por impacto

La planeación por impacto es una metodología que contribuye a visualizar, de manera integral, los actores relacionados con un proyecto, programa o plan: sus roles, las acciones necesarias para el cumplimiento de los resultados y la incidencia que estas tienen sobre los usuarios finales, así como el impacto a generar. Como metodología, se fundamenta en procesos participativos en los que, inicialmente, todos o la mayoría de los involucrados en la propuesta (proyecto, programa o plan), se plantean y responden interrogantes relacionados con el rol o función que desempeñaría cada uno en la definición de la necesidad o problema a resolver; en la formulación y el alcance de la solución, en la distribución o difusión de las soluciones y en el aporte de cada uno para garantizar el impacto en el futuro.

La planeación por impacto es un proceso “cambiante”, es decir, se puede ir ajustando y mejorando continuamente a medida que se van confirmando los supuestos alrededor de los impactos o, incluso, si el rol

de los actores va modificándose a medida que la intervención se adelanta. Esta metodología permite ajustar las acciones para asegurar el cumplimiento de los objetivos o alcanzar los resultados esperados (Van Zyl, 2011).

Diferentes centros de investigación y organizaciones alrededor del mundo han venido adelantando estudios con el fin de diseñar herramientas que resulten prácticas para los procesos de planeación por impacto (Keystone Accountability, 2016; The University of Sheffield, 2018; Van Zyl, 2011). Tal es el caso de AgResearch, un centro de investigación en Nueva Zelanda que diseñó herramientas basadas en la aplicación de estos conceptos en sus prácticas de investigación. AgResearch pretendía tener mayor impacto en el sector ganadero mediante la implementación del proyecto Beyond Results².

A continuación, se presentan dos de las herramientas que fueron diseñadas por AgResearch y utilizadas en el proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda desde su formulación hasta su culminación (anexo A: ejemplo del proyecto). Estas herramientas son idóneas para ser utilizadas en el diseño de cualquier propuesta, proyecto, programa o plan que requiera del trabajo de muchos actores y que se plantee hacer visible no solo los productos del proyecto sino los impactos que puedan tener los resultados obtenidos.

Programa lógico

El programa o modelo lógico participativo constituye el núcleo de la planeación y un insumo para comunicar la propuesta a los actores involucrados, los futuros aliados y los financiadores. Asimismo, es muy útil para motivar la participación de los usuarios, pues visibiliza los beneficios y los resultados a partir de ejercicios de medición del progreso hacia un impacto. Por otro lado, el programa lógico también representa un marco para la elaboración del plan de evaluación y la presentación

2 El desarrollo de la página web Beyond Results es un resultado de la estrategia de AgResearch para difundir sus resultados y poner a disposición herramientas que permitan gestionar el cambio en la práctica. <https://www.beyondresults.co.nz/>

de resultados obtenidos a financiadores o grupos de interés (anexo B).

Dado que el programa lógico explicita lo que se quiere hacer, su construcción parte del problema o asunto crítico que se desea abordar mediante el planteamiento de las intervenciones a realizar y las actividades específicas de cada una (y siempre contemplando la obtención de los productos deseados). Todo este recorrido debe redundar en la proyección de los impactos que se lograrían con el transcurrir del tiempo. A continuación, se detallan los elementos que constituyen el programa lógico:

- Asuntos críticos: corresponden a los asuntos actuales (u oportunidades) que se abordarán con el proyecto.
- Entradas/intervenciones: corresponden a los recursos disponibles para la implementación del proyecto. Hacen referencia a los recursos o fuentes de información aportados por los distintos actores involucrados en el proyecto (información que tuvo que haberse analizado con anterioridad).
- Actividades: corresponden a las acciones a ejecutar a través del proyecto para lograr los impactos a corto, mediano y largo plazo.
- Salidas/productos: corresponden a los productos generados durante la ejecución y a las salidas. En suma, hacen referencia a la manera en la que se materializa el cambio o los logros alcanzados.

Herramienta de planeación por impacto según grupos de interés

Además del programa lógico, la metodología de planeación por impacto se apoya en la herramienta de planeación de impacto dependiendo de los grupos de interés. Esta consiste en la identificación de los resultados, los usuarios, los interesados, los socios y los colaboradores. Asimismo, la herramienta de planeación por impacto contribuye con la definición de los aspectos relacionados con la participación de los diferentes actores y su aporte para alcanzar los resultados esperados (anexo C).

Los grupos de interés y su relación con el proyecto, programa o plan se visibilizan a través de una matriz donde se relacionan aquellos actores identificados como interesados o colaboradores y se especifica en columnas diferenciadas su papel o rol respecto a:

- La identificación de la oportunidad o necesidad del proyecto.
- El desarrollo de la solución o las soluciones.
- La distribución o transferencia de la solución o las soluciones.
- Garantizar el impacto en el futuro.

Analizar, interpretar y comprender el rol de los interesados, socios y colaboradores desde la planeación hasta la implementación de un proyecto, contribuye a alcanzar mejores niveles de adopción, un mayor impacto y más cambios en las prácticas de los productores (figura 9).



Figura 9. Herramientas empleadas en la metodología de planificación por impacto.

Fuente: Elaboración propia

Plan de evaluación por impacto

La metodología de planeación por impacto contempla una estrategia que incentiva la generación de ciclos de aprendizaje activo por parte de los equipos de trabajo involucrados. Dicha estrategia consiste en promover y fortalecer las actividades de monitoreo y evaluación continuas y programadas desde el comienzo de la formulación de la propuesta y durante todas las etapas del proceso adelantado.

La evaluación por impacto se plantea como una actividad de control y seguimiento con el fin de facilitar la elaboración de reportes e informes, e identificar oportunamente la máxima cantidad de “situaciones” que puedan impedir o dificultar las acciones planeadas para obtener los resultados esperados. Esto debe contribuir a que la evaluación se conciba también desde el plano de los aprendizajes adquiridos entre quienes participan en el diseño, la gestión y el desarrollo de proyectos para generar cambios que propicien la mejora en estos procesos.

Un plan de evaluación por impacto permitirá a los extensionistas, los diseñadores y los desarrolladores de proyectos comparar lo planeado en el programa lógico con los avances y los logros reales del proyecto ya en ejecución. La evaluación se realiza desde el momento en que se empieza a formular el proyecto, pues los indicadores definidos en la línea base con los cuales se medirán los cambios generados, deberán ser considerados al momento de diseñar el plan de evaluación. Entre las ventajas que representa hacer seguimiento durante el avance del proyecto está la comprensión en tiempo real del nivel y la calidad de los resultados. Esto ayuda a generar alertas, hacer indicaciones, realizar ajustes, cambiar o adaptar metodologías y poner en marcha planes de acción frente a problemas potenciales para alcanzar la situación esperada.

Se recomienda considerar algunas preguntas de acuerdo con la fase del proyecto (tabla 3).

Para que una evaluación sea pertinente y contribuya con elementos concretos a procesos de aprendizaje, ya sean estos de índole personal, profesional o institucional, esta deberá ser útil a las personas involucradas en el proceso, viable económica y técnicamente, realizable en un tiempo real y oportuno y, finalmente, diseñada de manera tal que provea información confiable y relevante. Para esto, es de vital importancia tener clara la finalidad y los sujetos proveedores de información relevante.

El énfasis en el impacto, más que en la gestión o el desarrollo del proyecto permite visualizar de antemano las posibilidades o alternativas de cambio que se podrán medir y difundir. Entre esas alternativas se pueden considerar:

- Intervenciones cada vez más conscientes y acordes con el contexto de ejecución de las iniciativas.
- Los conocimientos, las habilidades, las actitudes o las creencias.
- Las intenciones de comportamiento y los comportamientos que se estén teniendo para la adopción o adaptación de prácticas y tecnologías.
- La mejor articulación y coordinación entre diferentes actores de la cadena.
- La efectividad de las intervenciones o los eventos.
- Los ingresos económicos.
- Las condiciones de los elementos biofísicos.

En el plan de evaluación se pueden diseñar herramientas sencillas y útiles que permitan llevar a cabo esta acción. En el marco del proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda se trabajó un formato de diseño simple que puede ser aplicado de acuerdo con el programa, plan o proyecto a implementar y evaluar (tabla 4).

Tabla 3. Preguntas orientadoras para implementar el plan de evaluación por impacto

Fase	Preguntas orientadoras
Durante la formulación del proyecto, programa o plan	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las características, necesidades y prioridades de la población objetivo? • ¿Cuáles son las posibles situaciones que pueden dificultar u obstaculizar la implementación del proyecto, programa o plan? • ¿Cuáles son las actividades más apropiadas para ejecutar? • ¿Por qué es necesario, pertinente y oportuno ejecutar el proyecto, programa o plan? • ¿Qué hacen otras instituciones, empresas, o personas del mismo sector u otros sectores para resolver problemáticas similares o parecidas? • ¿Cómo debe estar conformado el equipo de trabajo en términos de formación, experiencia y vocación? • ¿Qué seguiría pasando o dejaría de pasar si no se formulara ni ejecutara el proyecto, programa o plan? • ¿Por qué no han funcionado otras propuestas similares?
Durante la implementación y desarrollo de la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se ha desarrollado la implementación del proyecto, programa o plan? • ¿Se desarrollan las actividades según lo previsto? • ¿Se está logrando la participación de los actores identificados tal como se tenía planeado? • ¿Cuál es la percepción y la respuesta de los participantes en la implementación? • ¿Se deben realizar ajustes en el cronograma para ejecutar algunas actividades?
De los resultados	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los cambios o resultados alcanzados fueron los esperados? • ¿Se cumplieron los objetivos propuestos? • ¿Se alcanzaron los resultados esperados de acuerdo con el cronograma y el presupuesto planteado? • ¿De los resultados alcanzados se están beneficiando los que se esperaba que se beneficiaran cuando se hizo la formulación del proyecto, programa o plan? • ¿Quiénes más se están beneficiando? • ¿Quiénes no se están beneficiando? • ¿Se han presentado resultados no contemplados o inesperados? • ¿Cómo se pueden difundir mejor y más eficientemente los resultados obtenidos?
De impacto	<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida los cambios identificados se pueden atribuir a los resultados obtenidos en el proyecto, programa o plan? • ¿Es necesario relacionar algunos impactos con otros factores no relacionados con el proyecto, programa o plan? • ¿Cuáles son los efectos atribuibles al proyecto, programa o plan? • ¿El costo del proyecto, programa o plan se ve compensado con los impactos que ha generado? • ¿Los impactos han beneficiado a comunidades no identificadas?, ¿es posible identificar la razón por la cual no se identificaron en principio?

Fuente: Elaboración propia a partir de Percy (2018)

Tabla 4. Herramienta de evaluación empleada en el proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda

Resultado/impacto	¿Qué es lo que se va a medir?	Método	Tiempo	Responsable
Los ganaderos tienen más confianza para hacer silo de pasto	La confianza del ganadero	Preguntarle a una muestra de ganaderos sobre su actitud y comportamiento para hacer silo (usar una encuesta corta)	Al inicio del programa de extensión y después al final	El extensionista

Fuente: Percy (2018)

Plan de trabajo del extensionista

El plan de trabajo del extensionista es la herramienta que contempla la programación del extensionista en función de lo que se quiera lograr, los recursos con los que se cuenta y la manera como se conseguirán. El plan de trabajo le permite gestionar y monitorear las tareas y su relación con el cambio generado en los productores. Esta herramienta varía dependiendo de los extensionistas, sin embargo, a continuación se sugiere una serie de etapas que pueden considerarse para su elaboración.

Recolección de información

Esta etapa pretende, a partir de la búsqueda y el acopio de información (tanto primaria como secundaria³), conocer el contexto territorial: la comunidad, las relaciones entre los diferentes actores y demás aspectos que contribuyan a construir la situación sobre la cual se definirá la estrategia de trabajo para su optimización y mejora. A su vez, la efectividad de la recolección de información relevante y apropiada depende, en muy buena parte, de que esta sea una acción planificada en la que se tengan identificados la población objetivo, las fuentes de información que se considerarán, los formatos con los cuales se recolectará la información y el tipo de análisis que se hará. Ahora bien, para garantizar la efectividad de esta etapa se sugiere realizar un análisis de las distintas fuentes de información y de la

manera como se sistematizará, pues es a partir de la información colectada que se toman decisiones relacionadas con los objetivos del plan.

El extensionista debe considerar el tiempo y los recursos con los que cuenta y, con base en ello, definir la forma de obtener la información. Son diversas las técnicas y metodologías diseñadas para obtener información, lo cual implica que el extensionista tenga claras sus características y objetivos para elegir aquella o aquellas formas que le permitan recoger la información apropiada y relevante, ya sea esta de tipo cualitativo o cuantitativo.

Entre las técnicas más utilizadas, dada su efectividad para la obtención de información pertinente, se tienen las entrevistas, los cuestionarios o encuestas, la observación directa o indirecta, los grupos focales, la etnografía y la consulta de documentos y registros. Sea cual sea la técnica, se debe tener siempre previamente definido el objetivo de la estrategia, el contexto general en el que se aplicará y el asunto sobre el cual se recogerá la información. El extensionista deberá tener clara la razón por la cual elige determinada técnica o metodología, así como su finalidad. De ahí que a partir de las siguientes preguntas tome decisiones frente al instrumento a utilizar:

- ¿Es imprescindible para el objeto del trabajo obtener esa información?
- ¿Cuáles serían las opciones de respuesta que brindará esa pregunta?

3 Se conoce como información de fuente primaria aquella en la que los datos provienen directamente de la población o de una muestra de la población; mientras que aquella que se obtiene de datos sintetizados, organizados y elaborados como libros, publicaciones oficiales o anuarios estadísticos, entre otros, es la que se conoce como información de fuente secundaria (Torres et al., 2010).

- ¿Qué tipo de pregunta y respuesta contribuirán a tomar una u otra decisión?

El extensionista también debe considerar que estas técnicas pueden ser complementarias y que su combinación contribuye a que la información colectada sea más efectiva y tenga más validez. Ahora bien, una vez se seleccione la técnica a utilizar es necesario que el extensionista tenga presente que siempre será un externo y que, solo propiciando lazos de confianza basados en el respeto, generará el ambiente adecuado para alcanzar la fluidez y la sinceridad en estos ejercicios de recolección de información.

Diagnóstico

La palabra diagnóstico significa “a través del conocimiento”, lo cual le confiere el sentido de discernir, concluir o conocer por medio de algo (Aguilar & Ander-Egg, 1999). Así pues, el diagnóstico es el análisis que se realiza de determinadas situaciones y tendencias sobre la base de datos y los registros ordenados que permiten inferir e interpretar la realidad (saber qué es lo que está pasando y sus posibles causas).

Su relevancia radica en que a través de esta fase es que se obtiene la evidencia para realizar el análisis crítico y la interpretación de la realidad sobre la cual se pretenden proponer cambios. Si el diagnóstico no se hace con precisión bajo la consigna de que para actuar bien se debe conocer bien, todo lo que se planea con base en este será errado o poco efectivo. La identificación de la situación original o la elaboración del diagnóstico por parte del extensionista le proporcionará la información básica para programar sus acciones y le dará los elementos suficientes para determinar el estado actual de la situación con el fin de seleccionar las estrategias de actuación más adecuadas al contexto caracterizado (Richmond, 1917).

Pese a que la recolección de información y el diagnóstico se presentan en esta sección como dos etapas, en realidad el diagnóstico comprende la recolección de las evidencias, su análisis crítico, y la interpretación y definición de la situación. Con base en esto, se infiere que la comprensión de la situación problema con sus

especificidades deriva del análisis del dato acopiado y de la inferencia, la cual adquiere más validez dependiendo de la precisión con la que se tomó la información de los casos, la representatividad de estos y la ausencia de excepciones (Richmond, 1917). El extensionista debe poder argumentar las conclusiones en el momento de describir la situación problema a partir del análisis causal o comparativo. La importancia de dicha argumentación radica en que es sobre la base de estas conclusiones que fundamentará las acciones para generar el cambio y los impactos esperados.

Ahora bien, toda acción que se realice en el marco de los procesos de extensión agropecuaria tiene un sentido de responsabilidad social que no puede dejarse de lado en ninguna de estas etapas. Del rigor y la calidad con los que se efectúe esta etapa depende que las acciones derivadas sean eficaces y eficientes para el desarrollo del recurso humano; el fortalecimiento de las capacidades propias de los productores para la resolución de sus problemas y la toma de decisiones

Formulación del plan

La formulación del plan es la etapa en la que el extensionista proyecta el cambio deseado y, a partir del diagnóstico realizado, justifica las acciones y las metas a plantear, asigna los recursos necesarios para su cumplimiento, define los indicadores de medición y considera los lineamientos o términos de referencia de las fuentes de financiación. Por lo tanto, el plan de trabajo del extensionista está compuesto por varios elementos que son descritos a continuación.

Objetivos de trabajo

El plan de trabajo del extensionista se fundamenta principalmente en los objetivos que deben estar relacionados directamente con el plan, programa o proyecto de extensión. La relevancia y la eficiencia de este instrumento de planificación dependerán de la definición de objetivos claros que evidencien los beneficios que obtendrá la comunidad, por lo cual, deben ser fáciles de entender para que el compromiso sea constante.

Una manera de definir objetivos inteligentes o SMART es orientar la formulación e implementación del proyecto, programa o plan de manera tal que estos sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y que estén delimitados en un marco de tiempo para su cumplimiento. La práctica y la reflexión permanente para la definición de objetivos cada vez más inteligentes

implica la realización de las siguientes preguntas: ¿qué se espera conseguir?, ¿cómo se va a medir lo conseguido? y ¿para cuándo se espera conseguirlo? La formulación de estas preguntas tiene el objetivo de considerar elementos indispensables para lograr la eficiencia y la eficacia deseadas durante la planeación de la propuesta (figura 10).



Figura 10. Preguntas orientadoras para diseñar objetivos SMART.

Fuente: Elaboración propia a partir de Centro de Apoyo al Desempeño Académico (2018)

Para la definición de los objetivos en su plan de trabajo, el extensionista debe diferenciar aquellos aspectos sobre los cuales tenga y pueda rendir cuentas de aquellos que sobrepasen su control y responsabilidad. Debe considerar que su rol como extensionista se fundamenta en el acompañamiento, la facilitación, el entrenamiento y el fortalecimiento de capacidades de los productores con los que trabaja y a quienes debe ayudar a generar cambios en sus prácticas y actitud.

Así pues, por cada objetivo se debe proponer un plan de acción detallado y desglosado en actividades específicas, recursos requeridos y personas involucradas (por ejemplo, se debe especificar qué se va a hacer mes a mes para alcanzar cada objetivo); se deben incluir actividades para medir y evaluar lo alcanzado; se debe acompañar con información referente a cuánto se propone hacer, qué servicios se podrán prestar y cuánto de la problemática se podrá contribuir a solucionar (es decir,

debe plantearse un logro específico o meta a alcanzar) y, por último, se deben programar revisiones periódicas de desempeño (por ejemplo, determinar cada cierto lapso de tiempo qué se ha alcanzado y qué se ha aprendido).

En conclusión, los objetivos son formulados como propuestas en las que el extensionista, en su plan de trabajo, formula una meta posible y realista para abordar una realidad previamente identificada durante un tiempo determinado.

Programación de actividades y tiempo para su ejecución

Llevar a cabo el plan de trabajo implica que, una vez definidos los objetivos, el extensionista plantee la secuencia organizada de las acciones, actividades y tareas específicas que tendrá que ejecutar para cambiar la situación inicial identificada en el diagnóstico.

Al hacer la programación de las actividades que se tienen que ejecutar para alcanzar los resultados esperados y cumplir con los objetivos propuestos, es importante considerar que esta no puede consistir en un listado aleatorio de actividades, sino en una especie de ruta en la que la relación cronológica y operativa del paso a paso a seguir considere, como condición para el desarrollo de actividades futuras, la realización previa y en paralelo

de otras (pues en muchos casos se requiere el producto de alguna actividad ya realizada para poder ejecutar otra). Asimismo, es fundamental hacer la asignación de tiempos siguiendo una secuencia práctica, lógica y realista que indique fechas de inicio y de finalización de cada actividad. Por último, hay que tener en cuenta que la cantidad y la calidad de los insumos necesarios para la ejecución de cada operación (recurso humano, equipos, herramientas, bienes, servicios y dinero), deben quedar definidas, tal como la asignación de recursos por actividad (Ander-Egg & Aguilar, 1997).

Impacto esperado

Prever el impacto que se generará a partir de la ejecución de un proyecto, plan o programa requiere que el extensionista sepa con claridad qué resultados espera alcanzar, por qué es necesario alcanzarlos y cómo estos contribuyen y soportan las estrategias a largo plazo en el plan de extensión. Con esto en mente, es necesario que el extensionista fortalezca la capacidad de diferenciar entre productos y resultados, y comprenda que un resultado es el efecto o cambio en el que se fundamenta la finalidad del proyecto, plan o programa, mientras que el medio para lograr este cambio es el producto (figura 11) (Percy, 2018).



Producto	Resultado
Bien o servicio.	Variación.
Se obtiene después de realizada una actividad.	Se obtiene por efecto del bien o servicio generado.
Se indica con variaciones de cantidad o capacidad.	Se evidencia en cambio de comportamiento, estrategias o políticas.
Se controlan durante la implementación del proyecto, plan o programa.	El proyecto, plan o programa ejecutado logra influenciar en estos.
Ocurren inmediatamente.	Ocurren en el corto, mediano y largo plazo.
Beneficiario directo.	Grupo de interés.
Ejemplo: tres jornadas de capacitación realizadas a grupo de mujeres productoras de fríjol.	Ejemplo: aumento en el uso de prácticas de manejo integrado de plagas en cultivo de fríjol.

Figura 11. Diferencias principales entre un producto y un resultado.

Fuente: Elaboración propia

Como se manifestó anteriormente, los impactos de un proyecto corresponden a los efectos, cambios o resultados que demuestran el cumplimiento de un propósito o una finalidad. Dan cuenta de mejoras significativas y, en algunos casos, perdurables o sustentables en el tiempo en alguna de las condiciones o características de la población sobre la cual se intervino y que representaban el problema que dio origen al proyecto, programa o plan. Un resultado final suele expresarse como un beneficio a mediano o largo plazo obtenido por la población involucrada directa o indirectamente en el proceso (Libera, 2007).

Medición del avance

La formulación del plan de trabajo también requiere cuestionarse sobre la manera de medir el progreso relativo al alcance de los resultados esperados. Esto implica que, en el diseño del mismo, deben definirse los instrumentos con los cuales se medirá el avance durante la implementación del plan, sin perder nunca de vista los objetivos propuestos.

Un indicador de evaluación en el plan de trabajo del extensionista constituye la medida verificable que demuestra el cambio generado con la realización de una actividad o serie de actividades (Ander-Egg & Aguilar, 1997). La identificación de los indicadores está condicionada por la calidad y la cantidad de datos disponibles o por aquellos que se puedan obtener, así como por los recursos destinados durante la formulación del plan para hacer la evaluación, el seguimiento y el monitoreo. Con base en lo anterior, para seleccionar un buen indicador se deben considerar ciertos aspectos que se describen a continuación.

- a. Cada meta debe tener su propio indicador o indicadores. No es conveniente usar el mismo indicador para medir diferentes resultados, productos u objetivos.
- b. Los indicadores deben ser lo suficientemente claros y concretos para comprobar y verificar los cambios que se van generando durante la implementación del proyecto y que involucran a los beneficiarios, los financiadores, los interventores y otros actores.

- c. La medición del indicador o los indicadores establecidos debe ser rápida, económica y fácil de realizar.
 - d. Es importante definir las áreas de desempeño relevantes: los procesos (las actividades y los productos intermedios; por ejemplo, el número de participantes en la jornada de capacitación sobre manejo integrado del cultivo de lechuga); los productos (los productos finales; por ejemplo, el número de kits para el manejo integrado de plagas en lechuga entregado a los participantes en el proyecto); el resultado intermedio (por ejemplo, el porcentaje de jóvenes y mujeres que incorporaron prácticas de manejo integrado de plagas en sus sistemas de producción de lechuga) y el resultado final, que corresponde a los impactos que tuvo el plan. El resultado final requiere otro tipo de procesos que implican la evaluación del impacto y la generación de indicadores mucho más complejos. Asimismo, es importante tener en cuenta que el resultado final no se puede contemplar en el plan de trabajo del extensionista (por ejemplo, el aumento de la productividad del cultivo de lechuga en Mosquera).
 - e. Se deben establecer las metas o el valor deseado del indicador, el momento en el que se programará su medición y los medios por los cuales se verificará el avance o el progreso medido.
- La elección y la medición de los indicadores no puede ser una tarea compleja y debe ser considerada un ejercicio motivador y determinante para la toma de decisiones con el objetivo de mejorar o continuar con las acciones llevadas a cabo durante el desarrollo del proyecto.
- Se han desarrollado diferentes modelos de evaluación de planes, proyectos o programas de extensión agropecuaria (Arnold & Carter, 2016; Braverman & Engle, 2009; Diem, 2002). Por ejemplo, el “modelo de evaluación por jerarquía de Bennett” está basado en la gestión del cambio y en su evaluación. Dicho modelo considera siete categorías secuenciales, desde la fase de planeación del programa hasta su evaluación (figura 12) (Beever, 2017). Las primeras cuatro categorías se centran en el proceso de evaluación y las tres siguientes se concentran en la evaluación del impacto y los resultados (Radhakrishna & Bowen, 2010).



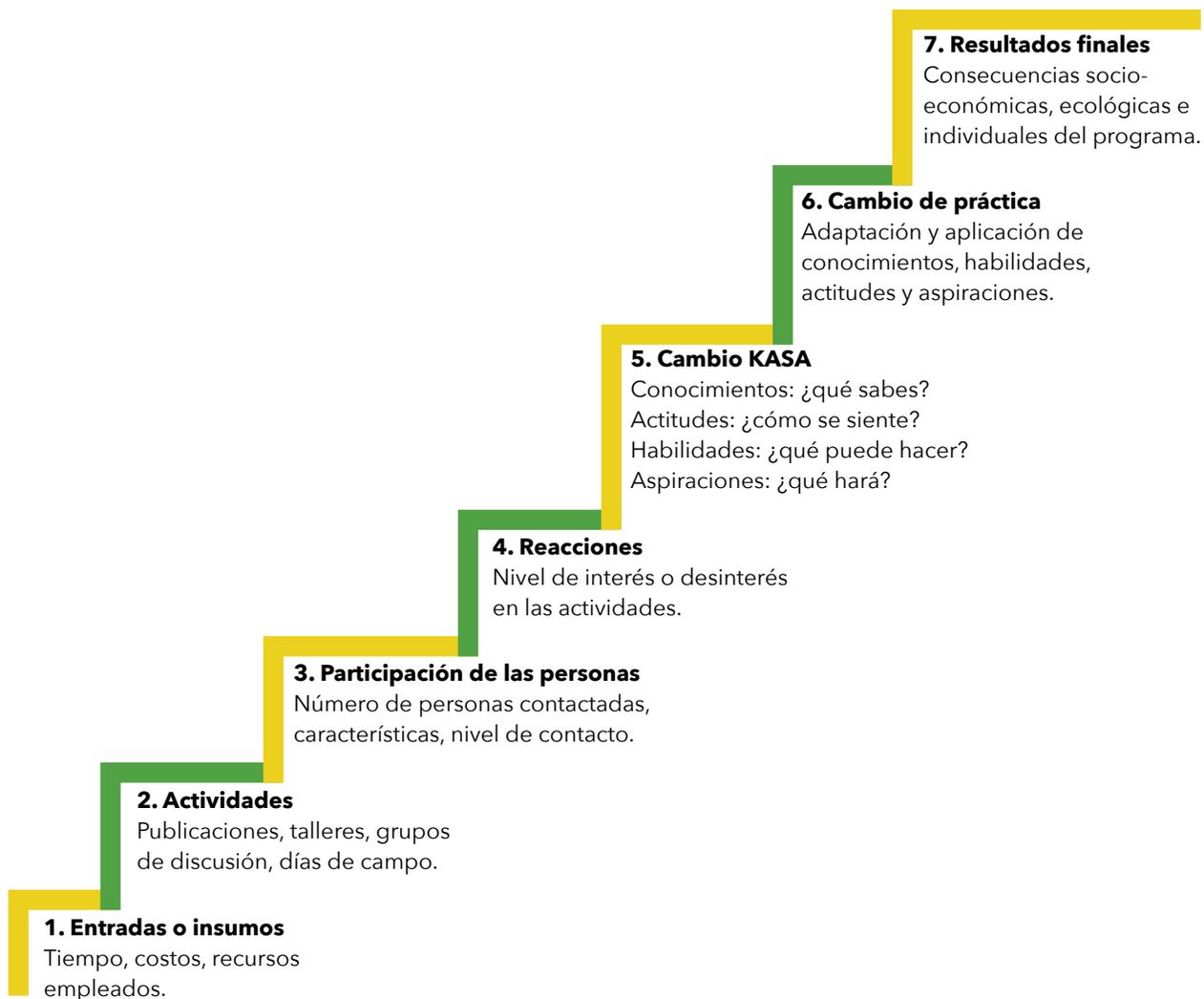


Figura 12. Categorías del modelo de jerarquía de Bennett.

Fuente: Elaboración propia a partir de Beever (2017) y de Hegedus et al. (2015)

Los cambios KASA (Knowledge, Attitudes, Skills and Aspirations) se fundamentan en teorías pedagógicas que explican y consideran cambios en los conocimientos, las actitudes, las habilidades y las aspiraciones (Mathison, 2005; Meena et al., 2010; Workman & Scheer, 2012). En el modelo de jerarquía de Bennett se considera que cuando existen cambios en estos cuatro aspectos, se logra un cambio en la práctica y se alcanzan los resultados esperados.

La ventaja del uso de este modelo es la posibilidad de asociar las siete categorías de jerarquía a los diferentes tipos de resultados (corto, mediano y largo plazo). Este

modelo de evaluación considera que, a medida que el programa de extensión pasa por cada una de las siete categorías, más fuerte será el impacto del programa (Beever, 2017; Radhakrishna & Bowen, 2010).

Aunque el modelo fue desarrollado por Bennett en 1975, actualmente se usa en programas de extensión australianos que recomiendan una serie de pasos para su implementación. Ahora bien, el “modelo de evaluación por jerarquía de Bennett” distingue muy bien las etapas o niveles de un proyecto en las que se recurre al proceso de enseñanza y aprendizaje con el objetivo de lograr la innovación (figura 13) (Hegedus et al., 2015).

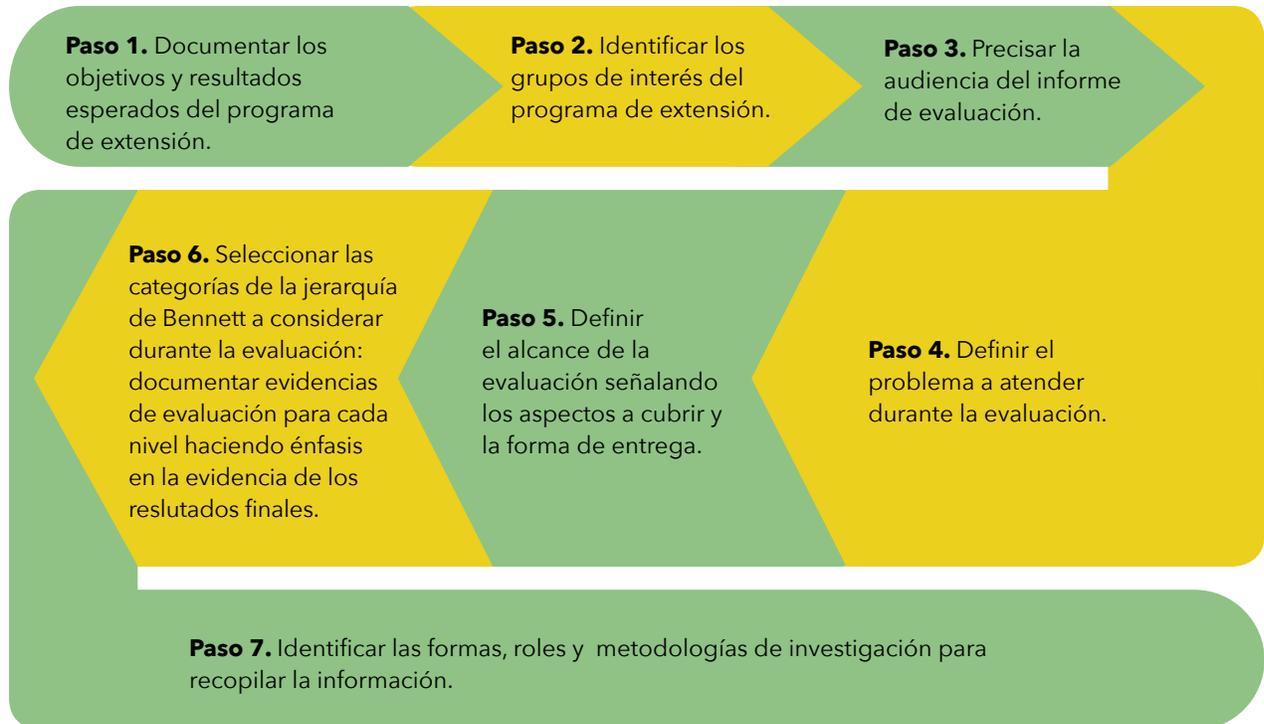


Figura 13. Pasos para implementar el modelo de evaluación de la jerarquía de Bennett.

Fuente: Elaboración propia a partir de Beaver (2017)

Finalmente, Bennett (1975) señala que la evaluación de un programa de extensión vale la pena solamente si contribuye con la toma de decisiones.

Seguimiento

La etapa de seguimiento conlleva, además del reporte de los resultados, los avances y el análisis de riesgos y amenazas, la realización de informes, ya sean de tipo técnico o financiero. Estos deben ser socializados con la comunidad y estar disponibles para las entidades de seguimiento o financiación.

Ahora bien, para lograr la medición del cambio, los planes de trabajo de un extensionista se deben elaborar teniendo en cuenta ciertos aspectos que son descritos a continuación.

a. Sus resultados deben estar encaminados a la adopción de nuevas prácticas o al cambio de actitud de los productores. Por lo tanto, es relevante que los planes de trabajo del extensionista satisfagan necesi-

dades y expectativas del productor y estén acompañados de estrategias que faciliten la comunicación asertiva entre el productor y el extensionista, el entendimiento de las técnicas y las tecnologías y el cambio de conciencia, que se traduce en la generación de nuevos hábitos y, con el tiempo, posiblemente, en una nueva cultura productiva.

b. Para el extensionista es importante considerar aquellos conocimientos, prácticas, normas y visiones de los saberes locales que se transmiten de generación en generación o entre miembros de la misma generación. Vincular estos saberes adquiridos y desarrollados por la comunidad con los avances técnicos y conocimientos científicos en procesos de negociación y construcción de nuevos conocimientos es fundamental en los procesos de extensión. Esto se debe a que constituyen dinámicas de autoaprendizaje y circulación de conocimientos entre la comunidad y, de esta manera, contribuyen al mejo-

ramiento de los niveles de adopción y generación de conciencia para el cambio de prácticas y tecnologías productivas (Landini, 2010).

- c. El cambio se logra a largo plazo. Los cambios productivos y de cultura productiva requieren tiempo y una planeación, la cual implica el logro de diversos objetivos en diferentes etapas del plan de extensión.

Los planes, además de medir la eficiencia en el uso de los recursos, la efectividad de las actividades ejecutadas y los resultados y los productos del proyecto, deben evidenciar los cambios de comportamiento de los productores y los cambios logrados en la comunidad.

Así pues, para la medición de los cambios logrados se consideran cuatro niveles: la reacción que generan las nuevas técnicas; el aprendizaje que se adquiere; el cambio en los ambientes donde se vive y los resultados que influyen directamente en los objetivos planteados por el productor y su familia. Asimismo, la percepción en la gradualidad de los cambios se logra en cinco instancias diferentes.

En primer lugar, hay que generar conciencia en el productor sobre la ventaja o el beneficio que trae consigo el uso de la nueva práctica o tecnología. En segundo lugar, hay que fortalecer las habilidades y los conocimientos del productor o sus trabajadores para promover el uso adecuado y oportuno de la nueva práctica o tecnología (se recomienda vincular a los trabajadores de la finca para una correcta implementación). En tercer lugar, hay que aplicar las prácticas o tecnologías (punto en el cual se empiezan a ver los resultados). En cuarto lugar, es importante evidenciar un mayor desempeño de la finca en términos de calidad, productividad y rentabilidad. Y, en quinto lugar, hay que manejar y superar de manera adecuada las situaciones difíciles o no deseadas en la finca.

Verificación y pertinencia

Una vez el extensionista defina su plan de trabajo, este podrá ser analizado por parte del equipo de extensionistas, liderado por el coordinador del equipo, usando como marco de orientación las siguientes preguntas:

- ¿Los objetivos del plan de trabajo cubren todos los aspectos del plan de extensión?
- ¿Los objetivos definidos corresponden a efectos alcanzables a través del plan de trabajo?
- ¿Se evidencia la diferencia entre los objetivos y los medios para su alcance en el plan de trabajo?
- ¿Están claramente identificados los beneficiarios inmediatos del plan de trabajo?
- ¿Es posible identificar beneficiarios finales o indirectos?
- ¿Están contempladas todas las actividades para el alcance de los objetivos?
- ¿El plan de trabajo contempla la participación de varios actores con un rol definido?
- ¿Los tiempos previstos para la ejecución de las actividades son los adecuados?
- ¿Los recursos asignados son suficientes y oportunos?
- ¿Qué retos tendrán que asumirse para cumplir con los objetivos propuestos?
- ¿Los resultados planteados satisfacen las necesidades y problemáticas identificadas?
- ¿El plan de trabajo identifica los productos como aquello que es posible alcanzar después de la realización de las actividades?
- ¿Hay coherencia en el plan de trabajo entre los productos alcanzados y el logro de los objetivos y las metas?
- ¿Los indicadores seleccionados son lo suficientemente prácticos, fáciles de medir y contribuyen a determinar el avance en el logro de los objetivos?

La obtención de los productos y los resultados dependerá en buena medida de las prácticas, las herramientas, las metodologías y las técnicas que se utilicen en el plan, el programa o el proyecto de extensión y de su buena aplicabilidad y coherencia con los planes de trabajo de los extensionistas. En el siguiente capítulo se detallarán algunas de las herramientas y las metodologías utilizadas en la extensión agropecuaria.

Referencias

- Aguilar, M. J., & Ander-Egg, E. (1999). *Diagnóstico social: Conceptos y metodologías*. Grupo Editorial Lumen.
- Anaeto, F. C., Asiabaka, C. C., Nnadi, F. N., Ajaero, J. O., Aja, O. O., Ugwoke, F. O., Ukpongson, M. U., Onweagba, A. E. (2012). The role of extension officers and extension services in the development of agriculture in Nigeria. *Wudpecker Journal of Agricultural Research*, 1(6), 180-185.
- Anandajayasekeram, P., Puskur, R., Sind, W., & Hoekstra, D. (2008). *Concepts and practices in agricultural extension in developing countries: A source book*. IFPRI (International Food Policy Research Institute).
- Ander-Egg, E., & Aguilar, M. J. (1997). *Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. Grupo Editorial Lumen.
- Arnold, M. E., & Carter, M. (2016). Program Theory and Quality Matter: Changing the Course of Extension Program Evaluation. *Journal of Extension*, 54(1), 1-7. https://www.joe.org/joe/2016february/pdf/JOE_v54_1a1.pdf
- Beever, G. (2017). *Bennett's Hierarchy Extension Program Evaluation Model*. Extension Practice. AgriFutures. <https://extensionaus.com.au/extension-practice/bennetts-hierarchy-extension-program-evaluation-model/>
- Bennett, C. (1975). Up the hierarchy. *Journal of Extension*, 13(2), 7-12. <https://www.joe.org/joe/1975march/1975-2-a1.pdf>
- Braverman, M. T., & Engle, M. (2009). Theory and Rigor in Extension Program Evaluation Planning. *Journal of Extension*, 47(3), 1-10. https://joe.org/joe/2009june/pdf/JOE_v47_3a1.pdf
- Cornejo, L., López, M., Lardone, L., Centeno, M., Iacovino, R., Albarracín, B., Pérez, J., Thornton, R. (2010). El rol del extensionista agropecuario y la gestión del cambio. La percepción del extensionista del INTA y los imaginarios sociales. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).
- Centro de Apoyo al Desempeño Académico. (2018). *Guía para definir objetivos basada en el método SMART*. Centro de Apoyo al Desempeño Académico. <https://cada.udd.cl/files/2018/11/2.-B-.pdf>
- Coutts, J., White, T., Blackett, P., Rijswijk, K. (2017). Evaluating a space for co-innovation: Practical application of nine principles for co-innovation in five innovation projects. *Outlook on Agriculture*, 46(2), 99-107. <https://doi.org/10.1177/0030727017708453>
- Diem, K. G. (2002). Using Research Methods to Evaluate Your Extension Program. *Journal of Extension*, 40(6). <https://www.joe.org/joe/2002december/a1.php?&sa=U&ei=AaczVIbdB5HtaoKUg-JAN&&ved=0CDwQFjAG&usg=AFQjCNGY-6jKM6AITmIYe9tkkw4EtNXbWiw>
- Holmberg, G., & De la Barra, R. (2019). *Metodologías de extensión agropecuaria* [Boletín INIA, n.º 400]. Instituto de Investigación Agropecuaria. http://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/123456789/29356/INIA_Libro_0025.pdf?sequence=1
- Keystone Accountability. (2016). *Impact Planning, Assessment and Learning – an overview*. Keystone Accountability. https://keystoneaccountability.org/wp-content/uploads/files/1%20IPAL%20overview%20and%20service%20offering_0.pdf
- Landini, F. (2010). La dinámica de los saberes locales y el proceso de localización del saber científico. Aportes desde un estudio de caso. *Cuadernos de desarrollo rural*, 7(65), 19-40. <http://www.scielo.org.co/pdf/cudr/v7n65/v7n65a02.pdf>
- Libera, B. E. (2007). Impacto, impacto social y evaluación del impacto. *ACIMED*, 15(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v15n3/aci08307.pdf>

- Mathison, S. (2005). *Encyclopedia of Evaluation*. Sage Publications.
- Mavromatics, G. (2018). *El extensionista como gestor del cambio. Diseño curricular diplomado en extensión para la innovación agropecuaria*. Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda.
- Meena, M. S., Singh, K. M., & Khan, M. A. (2010). Evaluation of Training on Effective Water Management: A Case of Capacity Building of Extension Personnel in Bihar. *Journal of Community Mobilization and Sustainable Development*, 5(1), 50-53.
- Miklos, T. (2001). *Las decisiones políticas: De la planeación a la acción*. Siglo Veintiuno Editores.
- Percy, H. (2018). *Planeación de los procesos de extensión. Diseño curricular diplomado en extensión para la innovación agropecuaria*. Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda.
- Pérez, R. O., Rendón, R., Aguilar, J., Muñoz, M. (2013). Innovación en el sector rural de México. *Revista Análisis Público*, 89- 107.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] & Humanistisch Instituut voor Ontwikkelingssamenwerking [Hivos]. (2010). *Teoría de cambio: Un enfoque de pensamiento-acción para navegar en la complejidad*. Guatemala: Proyecto Regional de Diálogo Democrático. PNUD & Hivos.
- Radhakrishna, R., & Bowen, C. F. (2010). Viewing Bennett's Hierarchy from a Different Lens: Implications for Extension Program Evaluation. *Journal of Extension*, 48(16). <https://joe.org/joe/2010december/tt1.php>
- Retolaza, I. (2018). Teoría de Cambio: Una brújula para orientarte en el camino. L'Ateneu Cooperatiu del Baix Llobregat. <http://ateneucoopbll.cat/wp-content/uploads/2018/04/Teor%C3%ADa-de-Cambio-una-brujula-2.0.pdf>
- Richmond, M. (1917). *Diagnóstico social*. Siglo Veintiuno.
- The University of Sheffield. (2018). *Impact*. The University of Sheffield: https://www.sheffield.ac.uk/rs/impact/planning_toolkit
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. G. (2010). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Boletín Electrónico No. 3. Vista Hermosa, Guatemala: Facultad de Ingeniería, Universidad Rafael Landívar.
- van Zyl, A. (2011). *The Super Duper Impact Planning Guide*. Partnership Initiative of the International Budget Partnership.
- Workman, J. D., & Scheer, S. D. (2012). Evidence of Impact: Examination of Evaluation Studies. *Journal of Extension*, 50(2), 1-13. https://www.joe.org/joe/2012april/pdf/JOE_v50_2a1.pdf





Capítulo III

Enfoques, metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria

Claudia Patricia Rendón Ocampo, Lilia Constanza Molano Bernal, Leidy Patricia Tibaduiza Castañeda, José Carlos Montes Vergara, María Fernanda Garrido Rubiano y Sandra Xiomara Pulido Castro.

En el capítulo dos se hizo énfasis en los procesos de planeación para la gestión del cambio y en los diferentes métodos para implementarlo y monitorearlo durante la ejecución de proyectos, programas y planes de extensión agropecuaria. Ahora bien, una vez planificadas las actividades es necesario iniciar su implementación de manera ordenada y coherente con el propósito que se pretenda alcanzar. Por ende, a continuación, se proponen una serie de elementos (enfoques, metodologías y herramientas) que pueden ser de utilidad para los extensionistas y sus equipos de trabajo durante su labor en la implementación de proyectos, programas y planes.

Los enfoques, las metodologías y las herramientas para la extensión agropecuaria son fundamentales para mejorar la eficiencia en la prestación del servicio y motivar la innovación de los productores agropecuarios; de esta manera es posible enfrentar los retos actuales de los sistemas agroalimentarios. De hecho, en los últimos tres años la FAO ha publicado dos textos que explican y señalan mecanismos para la selección de enfoques, metodologías y herramientas de acuerdo con los objetivos de extensión que se pretendan alcanzar. Al considerar la importancia de estas dos publicaciones, los autores de este capítulo hicieron una revisión y con base en la experiencia en Colombia, sugieren algunos apartados que pueden ser de utilidad para el lector. Con esto en mente, si bien en Latinoamérica, específicamente en Colombia, se cuenta con información sobre enfoques, metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria, es necesario integrarla en una misma publicación.

Antes de seleccionar el enfoque, el método o la herramienta más apropiado, es necesario comprender qué son estas categorías. Si bien es fundamental enfatizar en la importancia de los conceptos para la comprensión y la práctica cotidiana con un sentido lógico, no se trata de aprendérselos de memoria. A mayor claridad en el objetivo que se pretende cumplir y el producto que se espera obtener a partir de la ejecución de determinada actividad, más fácil será definir el elemento a utilizar para su alcance (Moreira, 2008).

Para los fines de esta publicación y con base en lo definido por Blum et al. (2020) y David & Cofini (2017), se utilizarán las siguientes definiciones:

- **Enfoque:** un estilo de acción que incorpora una filosofía de extensión y determina la orientación, el énfasis y la naturaleza de varios aspectos (estructura, liderazgo, metodologías, técnicas, recursos y vínculos) relacionados con la forma en que se prestan los servicios de extensión agropecuaria. Algunos estilos de acción comprenden enfoques participativos, enfoques de extensión de agricultor a agricultor, enfoques de arriba hacia abajo, enfoques de capacitación y visitas y enfoques grupales.
- **Metodologías:** procedimientos y técnicas aplicados sistemáticamente para proporcionar acompañamiento, facilitar el aprendizaje y brindar el servicio de extensión a productores agropecuarios.
- **Herramientas:** técnicas o instrumentos que apoyan la implementación de las metodologías. Las herramientas incluyen materiales impresos, medios populares, juegos, TIC, entre otros. Las TIC (como teléfonos móviles, vídeos, televisión y radio) se consideran herramientas útiles para implementar metodologías.

Una vez definidos estos conceptos y con base en los planteamientos de Blum et al. (2020) y David y Cofini (2017), se propone el análisis de una serie de enfoques, metodologías y herramientas ampliamente conocidos y utilizados por prestadores de servicios de asistencia técnica y extensión rural. Se espera que este análisis contribuya a la evaluación de la pertinencia y la efectividad de enfoques, metodologías y herramientas para su selección y utilización en las actividades enmarcadas en el acompañamiento y el fortalecimiento de capacidades. Por tal motivo, en la tabla 5 se definen los propósitos de la extensión agropecuaria, en la tabla 6 se definen los contenidos para la extensión agropecuaria y en la tabla 7 se exponen los criterios y los indicadores cualitativos para seleccionar enfoques, metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria.

Tabla 5. Definición de propósitos para la extensión agropecuaria

Propósito	Descripción
Sensibilización	Proporcionar información sobre un proceso de innovación. Dicha información puede incluir cómo funciona, cómo usarla y algunas ventajas y desventajas.
Cambios de comportamiento y de actitud	Fomentar intervenciones cuyo objetivo sea cambiar las actitudes sociales, las estructuras y las normas en los ámbitos individual, familiar, grupal y social para mejorar la aceptación de una innovación o práctica.
Empoderamiento	Aumentar la capacidad de los individuos o los grupos para expresar sus necesidades e intereses a otros, tomar decisiones y transformar esas elecciones en acciones y resultados deseados.
Desarrollo de las capacidades de innovación	Mejorar la capacidad de los productores para adaptarse y responder a la comprensión del potencial de una innovación como una tecnología, una forma de organizar a las personas o hacer cosas o establecer procesos de innovación.
Fortalecimiento de vínculos	Vincular a los pequeños productores al mercado, así como a los actores rurales, los empresarios, las instituciones financieras, las instituciones de investigación, los servicios meteorológicos y firmas del sector privado.
Aprendizaje	Promover el aprendizaje y la apropiación social del conocimiento a través de enfoques no formales, enseñanza o consulta.
Difusión de información, productos y tecnologías	Difundir información, productos y tecnologías a los productores.
Desarrollo de las capacidades sociales	Fortalecer la confianza y la cohesión entre las personas a través de grupos, redes, asociaciones y otros tipos de organización social para lograr resultados sociales y de desarrollo.
Desarrollo de tecnología, pruebas y adaptación	Los generadores de las tecnologías deben trabajar con los investigadores, los extensionistas y los agricultores para desarrollar, probar, adaptar y escalar nuevas tecnologías, prácticas, sistemas de producción, innovaciones y arreglos.

Fuente: Blum et al. (2020); David y Cofini (2017)

Tabla 6. Definición de contenidos para la extensión agropecuaria

Contenido	Explicación
Diagnóstico o consejo técnico	Corresponde a la identificación de un problema mediante el análisis de sus causas y los síntomas que produce. El resultado de este proceso es un avance en la comprensión de la experiencia referente a cómo se debe abordar el problema y cómo es posible encontrar soluciones de tal manera que se mejore la competencia del productor para la toma de decisiones.
Información	Son los datos proporcionados sobre una técnica, una práctica, una organización, el clima, los brotes de enfermedades, otros servicios o un evento.
Conocimiento	Consiste en llegar a una comprensión teórica y práctica de un tema a través de un proceso de aprendizaje activo.
Habilidades	Corresponden a la experiencia y al <i>know how</i> de cómo hacer algo. Incluyen habilidades técnicas, sociales, de comunicación, negociación, resolución de conflictos y de problemas y autoconfianza.
Tecnologías y prácticas (innovaciones)	Son las innovaciones técnicas por medio de las que se busca mejorar la agricultura a lo largo de la cadena de valor; por ejemplo, la semilla de nuevas variedades, la maquinaria, los plaguicidas y las prácticas agrícolas (como la preparación de suelos, las técnicas de siembra, y la poscosecha).

Fuente: Blum et al. (2020); David y Cofini (2017)

Las metodologías (señaladas con color verde) y las herramientas (señaladas con color rojo) permiten implementar enfoques que serán seleccionados de acuerdo con el fin mismo del proceso de extensión. Se incluyen tres aspectos más (señalados con color azul, como los enfoques) que van más allá de la implementación de una metodología y una herramienta e incluyen

arreglos de infraestructura que pueden ser de utilidad en los procesos de extensión: las ferias y espectáculos, los centros de recursos rurales y las clínicas de plantas (figura 14).

Tanto las metodologías como las herramientas pueden abarcar varios propósitos, los cuales deben priorizarse.

Tabla 7. Criterios e indicadores cualitativos para seleccionar enfoques, metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria

Tabla	Descripción	Indicadores
 Cobertura	Número de personas que se pueden ver impactadas directa o indirectamente por los enfoques, las metodologías y las herramientas con los recursos disponibles en un periodo de tiempo determinado.	Amplio Moderado Limitado
 Facilidad de implementación	Nivel de dificultad en la aplicación. Esta debe medirse de principio a fin, por lo que debe incluirse el desarrollo de contenido, la contratación de personal calificado, la preparación de materiales y la capacitación de formadores.	Fácil Moderado Difícil
 Costos	Costo que se debe asumir para la aplicación del enfoque, la metodología y la herramienta. Comprende los gastos generados por los salarios, el entrenamiento o la capacitación, el transporte, la evaluación de necesidades, el desarrollo de contenidos, equipos e insumos, entre otros.	Bajo Moderado Alto
 Idoneidad para trabajar con población analfabeta o con tasas bajas de alfabetización	Medida que indica qué tan apropiado es el enfoque, la metodología o la herramienta para aplicarlos con productores analfabetos o con tasas bajas de alfabetización.	Apropiado Moderado Deficiente
 Idoneidad para trabajar con mujeres	Medida que indica qué tan apto es el enfoque, la metodología o la herramienta para afrontar las limitaciones que enfrentan las productoras. Dentro de dichas limitaciones se destacan los bajos niveles de alfabetización, las dificultades concernientes a la movilidad, las necesidades referentes al apoyo en el cuidado infantil, los tabúes culturales relacionados con el machismo y la poca disponibilidad de tiempo por actividades domésticas o de otro tipo.	Apropiado Moderado Deficiente

Fuente: Blum et al. (2020); David y Cofini (2017)



Figura 14. Los enfoques y sus respectivas metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria.

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020) y David y Cofini (2017)

A continuación, se ahondará en cada uno de los enfoques con sus respectivas metodologías y herramientas para la extensión agropecuaria.

Aprendizaje de productor a productor

El enfoque de extensión de productor a productor tiene sus orígenes en la década de 1970 en Guatemala y se fundamenta, principalmente, en la convicción de que los agricultores pueden difundir las innovaciones de manera más eficiente que los extensionistas. Se define

como “la provisión de capacitación por parte de los agricultores a los agricultores, a menudo a través de la creación de una estructura de promotores y formadores de agricultores” (Franzel et al., 2014).

Su manera de aplicación no depende de las condiciones del lugar o la región, pues los agricultores son entrenados por agentes extensionistas y, a su vez,

comparten sus conocimientos y habilidades con otros agricultores de la comunidad.

A través de este enfoque se promueve un proceso horizontal de intercambio y comunicación de conocimientos entre agricultores que, motivados por sus logros en la producción, comparten experiencias en un proceso que combina la capacitación teórica y práctica con la experimentación campesina como método para la innovación. El movimiento “Campesino a campesino” desarrollado en Nicaragua es conocido como un ejemplo claro de este enfoque, que es cada vez más aplicado en el mundo.

El papel de los agricultores como capacitadores varía dependiendo del proyecto a ejecutar, de las condiciones bajo las cuales se seleccionan y capacitan, de si se contempla compensación económica o de otro tipo, o de si se manejará a manera de voluntariado, de forma grupal o individual, entre otros factores.

Este enfoque se utiliza cuando se tienen los objetivos de fortalecer las capacidades y desarrollar las habilidades y las destrezas para la aplicación de nuevas prácticas o tecnologías a través de la experiencia y el conocimiento de productores; motivar en los agricultores el rol de agentes de cambio en sus comunidades y mejorar su aprendizaje y empoderamiento (lo cual aumenta su capacidad para innovar y capacitar a otros agricultores); y fomentar la comunicación e interacción social entre agricultores de varios niveles, creando así un efecto multiplicador.

La aplicación del enfoque debe contemplar una filosofía clara e incluyente del proceso a desarrollar por parte del equipo de extensionistas. Asimismo, para la selección de los productores encargados de las labores de capacitación, se recomienda considerar a aquellos que cumplan roles clave en la sociedad y cuenten con el respeto y la confianza de la comunidad. Esto contri-

buirá a que se dé más fácilmente la interacción con los demás miembros de la comunidad.

Preferiblemente, las comunidades deben participar en la selección del productor encargado de las labores de capacitación para garantizar la responsabilidad tanto de los facilitadores como de los productores que participarán. Asimismo, al considerar la modalidad de voluntariado para la prestación del servicio de productor encargado de las labores de capacitación, se requiere identificar, junto con los productores, la motivación principal del ofrecimiento voluntario de su tiempo y sus recursos.

Por otro lado, es clave tener en cuenta las herramientas de capacitación más adecuadas a las condiciones en las que desempeñarán su rol los productores encargados de las labores de capacitación. Igualmente, en el proyecto se deben contemplar los recursos que contribuyan a cubrir los costos en los que puedan incurrir los productores encargados de las labores de capacitación para cumplir con su trabajo voluntario (Kiptot & Franzel, 2014; Ssemakula & Mutimba, 2011; Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos [UNAG], 2015).

Los propósitos principales de este enfoque son el aprendizaje y la difusión de información y de productos. También puede ser empleado para la sensibilización y el empoderamiento. Se recomienda su aplicación cuando los contenidos a trabajar sean tecnologías, prácticas (innovaciones) y habilidades. Su facilidad de implementación y los costos que conlleva son moderados.

Entre los principios y los valores que caracterizan este enfoque se encuentran el reconocimiento y la defensa de la igualdad de género, lo cual lo hace idóneo para incentivar el trabajo con mujeres (pues ayuda a disminuir las circunstancias que puedan limitar su participación), así como la inclusión de personas analfabetas o con bajos niveles de alfabetización.

Grupos de discusión

A continuación, se describirá la metodología conocida como grupos de discusión. Para dicho fin, en la tabla 8 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 8. Grupos de discusión

<p>Los grupos de discusión son considerados espacios presenciales o remotos para el intercambio de conocimientos, experiencias y percepciones entre productores y extensionistas a partir de uno o varios temas previamente definidos y de pertinencia para sus labores y el fortalecimiento de la comunidad. Las personas que deciden participar de estos espacios establecen sus encuentros de manera periódica para realizar actividades como escuchar un programa radial, ver un vídeo o discutir sobre un asunto determinado. Es importante considerar la participación de un facilitador o moderador que conduzca las discusiones para llegar a conclusiones y recomendaciones útiles para el grupo.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. La finalidad de estos espacios es darles significado a las experiencias de los participantes para conducir la discusión a la resolución de temáticas comunes desde los aportes de cada uno. Por ello, la promoción del diálogo y el intercambio de ideas debe resaltar los aprendizajes y así inspirar a la acción y la motivación para mantener el vínculo entre los participantes del grupo. b. Además, estos espacios promueven el sentido de pertenencia de los integrantes e invitan a una participación inclusiva donde todos pueden ser escuchados.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. El grupo de discusión se asemeja a un juego con una pelota, pues es una metodología en la que el extensionista inicia y estimula a los productores a la discusión, para que, como si esta fuera la pelota, continúen lanzándola: entre ellos y, de forma eventual, al moderador con el fin de aclarar inquietudes y expresar también sus puntos de vista. Así pues, el reto del extensionista al hacer un primer grupo de discusión consiste en tener la capacidad de reconocer las experiencias y los aprendizajes significativos de los productores para así motivar el intercambio entre estos. Puede apoyarse con testimonios, recorridos en campo, videos, documentales, pódcasts y programas de radio. b. El número de participantes para que un grupo de discusión sea efectivo debe oscilar entre 12 y 30 personas. Adicionalmente, la duración de las jornadas podrá ser acordada y definida previamente y estará determinada por la temática a tratar. Un aspecto muy importante para mantener el interés e incentivar la participación de los productores es realizar pausas activas cada determinado tiempo. c. El extensionista debe promover la apropiación de estos espacios por parte de los productores para que sean ellos quienes prioricen las temáticas a trabajar y la forma en que deben llevarse a cabo las actividades previstas. d. En caso de contemplar el recorrido por una finca es conveniente realizar una visita previa al predio para preparar el tema y un recorrido con el productor anfitrión. Asimismo e independientemente del tipo de actividad prevista, se recomienda al extensionista, quien funge como moderador, tener una hoja de implementación en la que esté descrito cómo va a orientar la discusión y sobre qué aspectos se hará énfasis. e. Por último, cada jornada del grupo de discusión debe finalizar con el análisis y la definición de las oportunidades de mejora que cada productor reconoce y puede implementar en su finca; y aquellas que la comunidad puede empezar a implementar como estrategia de fortalecimiento para la autogestión.

<p>Propósito</p>	<p>a. Fomentar el empoderamiento, la difusión de la información y de los productos. Impulsar el desarrollo de las capacidades sociales y el cambio de comportamiento y de actitud.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Conocimiento. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones). c. Habilidades.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderado.</p>
<p> Costo</p>	<p>Bajos.</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado a apropiado (se requieren conocimientos en matemáticas y buenos niveles de alfabetización).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Moderado a apropiado (los niveles de alfabetización requeridos pueden no favorecer a las mujeres. Además, por razones culturales, las mujeres pueden no sentirse a gusto en grupos mixtos).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum, et al. (2020); David y Cofini (2017); FAO (2011, 2015)

Aprender haciendo

Más que un enfoque es una filosofía de trabajo que parte del hecho comprobado de que un aprendizaje más eficiente se logra a partir de la generación de experiencias y el fomento de acciones en el ámbito cotidiano, de manera tal que se dé un acercamiento empírico al entorno. Así pues, este enfoque, que consiste en aprender haciendo, se fundamenta en la experimentación: en el aprendizaje por “prueba y error”. Conjuga la teoría y la práctica y enfatiza en que el productor debe interiorizar el conocimiento mediante la ejecución de ejercicios o acciones prácticas, es decir, mediante el desarrollo de destrezas y habilidades que hagan posible un uso eficiente del tiempo y los recursos.

A partir de la aplicación de este enfoque en procesos de extensión agropecuaria, se pretende que los productores aprendan mientras resuelven problemáticas específicas, para lo cual deberán ejecutar acciones orientadas a hacer las cosas de forma eficiente. Gracias a este enfoque, los participantes de las acciones de enseñanza vinculan conocimientos previos con los temas de la práctica para generar nuevos aprendizajes. En este sentido, dicho enfoque promueve la autonomía a través de participantes cuya experiencia previa tenga distintos niveles de profundidad y posibilidad de aplicación de lo aprendido. Así pues, el rol del facilitador o el extensionista consiste en conducir al participante al desarrollo de las competencias relacionadas con el “saber hacer” y estimula el liderazgo como forma de reconocimiento para el desarrollo de habilidades y destrezas grupales.

La implementación del enfoque debe estructurarse a partir de los temas y problemáticas identificados por el productor, así como de sus recursos y actitudes frente a la tecnología. Para su implementación se deben considerar aspectos básicos, como el lugar: que este se vincule con el problema del productor u ofrezca condiciones semejantes de cultivo o sistema productivo. Adicionalmente, es fundamental hacer uso de

ayudas visuales que llamen la atención del productor y faciliten la comprensión de los temas a abordar. La duración debe adecuarse a las actividades rutinarias del productor y, en lo posible, debe planearse de manera previa a su implementación definitiva en la unidad productiva. Con esto en mente, el facilitador tiene la función de enseñarle a los productores cómo ejecutar el enfoque de modo que favorezca la obtención del aprendizaje deseado. Por lo tanto, la ejecución e implementación del enfoque se fundamentan en la empatía entre el extensionista y el productor, cuya relación posibilitará y retroalimentará el aprendizaje. Asimismo, la implementación del enfoque se basa en la voluntad de aprender, la identificación de metas, el interés por el tema y la imposibilidad de fallar en el intento. En síntesis, este enfoque considera que el aprendizaje se logra cuando se interioriza lo aprendido y, para lograrlo, se requiere la participación activa de la persona encargada de explicar la tarea a realizar (Blum et al., 2020; David & Cofini, 2017; Rodríguez & Ramírez, 2014).

Los propósitos principales de este enfoque son el aprendizaje, el desarrollo de capacidades de innovación y la motivación de cambio de comportamiento y de actitud. Su aplicación se recomienda cuando es necesario trabajar contenidos relacionados con tecnologías y prácticas (innovaciones), habilidades y conocimiento.

Su cobertura es moderada y su implementación es de moderada a fácil dependiendo de la temática a desarrollar, la flexibilidad y la adaptación a las circunstancias, los tiempos programados, así como las metodologías y las herramientas seleccionadas, lo cual incide también en que los costos puedan ser entre bajos y moderados.

Aprender haciendo es un enfoque apropiado para ser aplicado con comunidades que leen poco o son analfabetas. Su idoneidad para trabajar con mujeres oscila entre moderada y deficiente.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, a continuación, se describen algunas metodologías en las que se aplica el enfoque aprender haciendo.

Demostración de método

En la tabla 9 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 9. Demostración de método

<p>La demostración de método es una metodología utilizada en la extensión agropecuaria por medio de la cual se pretende difundir la aplicación de una nueva práctica entre un grupo de agricultores. El extensionista privilegia a un agricultor o grupo de agricultores que ya conocen y han incorporado la práctica para que expongan las ventajas al resto de participantes. Para el extensionista es una oportunidad de difundir, a manera de ejemplo, el paso a paso de la realización de una práctica ya conocida y probada para que esta sea adoptada.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Mostrar la forma correcta de realizar una práctica. b. Motivar a los agricultores a compartir los conocimientos y las experiencias en la aplicación de la práctica.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Se debe realizar en el medio natural y en las condiciones particulares en las que tendría lugar la práctica de cada uno de los agricultores. b. En la demostración de método todos los participantes deben poder ver fácilmente la realización de la práctica. Por lo tanto, el agricultor o técnico debe explicarla paso a paso, aclarar inquietudes y responder preguntas. c. Para lograr mayor credibilidad, es aconsejable que quien realice la práctica demostrativa sea un agricultor que ya la esté implementando; en ese caso, el extensionista debe acompañar dicha explicación haciendo énfasis en cada detalle. Esto implica una planeación previa. d. Durante la demostración se deben definir claramente los aspectos de la práctica o la tecnología en los que se desea hacer énfasis para su adecuada implementación. e. Asimismo, es de vital importancia considerar la utilización de esta metodología en un proceso que implique el desarrollo de prácticas novedosas a lo largo de un tiempo determinado para comprobar, junto con los agricultores, los resultados y las ventajas de la implementación conforme se dan a conocer y se motiva su adopción.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Sensibilización.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Tecnologías y prácticas (innovaciones) b. Habilidades.
 <p>Cobertura</p>	Moderada a limitada.
 <p>Facilidad de implementación</p>	Fácil a moderada.

Continúa

Continuación tabla 9

 <p>Costo</p>	Bajo a moderado (los costos incluyen el entrenamiento de los extensionistas, los materiales, los costos de mantenimiento y las actividades de seguimiento).
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	Apropiado (la explicación de la metodología consiste en la difusión demostrativa y verbal de la práctica o tecnología a implementar, por lo que no es necesario que los participantes tengan buenos niveles de alfabetización).
 <p>Mujeres</p>	Apropiado (la metodología permite cierto grado de flexibilidad en términos de tiempo. Debido a la carga de trabajo de las mujeres y, en algunos casos, a las limitaciones de movilidad, se debe planear la actividad de acuerdo con la posibilidad de acceso a las parcelas de demostración para así garantizar mayores grados de participación).

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); Bustamante et al. (2008); David y Cofini (2017); Gómez (1976) y Ramsay y Beltrán (1997)

Demostración de resultados

A continuación, se describirá la metodología conocida como demostración de resultados. Para dicho fin, en la tabla 10 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 10. Demostración de resultados

<p>La demostración de resultados, como la demostración de método, contribuye a la formulación de procesos de enseñanza fundamentados en la práctica que se busca implementar. Ahora bien, mientras que la demostración de método da cuenta de cómo debe llevarse a cabo una práctica o acción ventajosa, la demostración de resultados expone los efectos y los beneficios que trae consigo la implementación de una práctica. Lo hace a través de la comparación con un testigo, haciendo énfasis en los rendimientos productivos y económicos. Es considerada complementaria a la demostración de método y se concibe como una de las metodologías de extensión más convincentes, de las que con mayor seguridad conduce a los agricultores a la acción.</p>	
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> Mostrar la conveniencia de la aplicación de una práctica, conjunto de prácticas o tecnologías por medio de la exposición de evidencias o resultados. Generar confianza entre los agricultores para la implementación de la práctica o las tecnologías recomendadas sobre la base de los beneficios y las ventajas comprobadas.

<p>Recomendaciones</p>	<p>c. Para la demostración de resultados es necesario desarrollar una serie de acciones que den cuenta de la implementación de la práctica sobre la cual se muestran los beneficios. De esta manera será posible evidenciar los efectos de la misma. Los resultados que se van obteniendo al realizar las acciones que forman parte del proceso pueden ser utilizadas para hacer demostraciones de método y, finalmente, realizar una demostración de resultado.</p> <p>d. Se requiere también de un testigo o elemento de comparación para facilitar la visualización y el análisis de las diferencias entre los resultados cuando se usa la práctica que se pretende difundir.</p> <p>e. Asimismo, los registros diarios de labores e información adicional son necesarios para sustentar el resultado obtenido y sirven como soporte para hacer comparaciones.</p> <p>f. En muchos casos, los productores son más receptivos cuando escuchan los resultados obtenidos y presentados por otro productor, por lo cual es importante realizar la demostración en la finca de un productor y con el acompañamiento del extensionista.</p>
<p>Propósito</p>	<p>a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Sensibilización.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Tecnologías y prácticas (innovaciones). b. Habilidades.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Moderada a limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Fácil a moderada.</p>
<p> Costo</p>	<p>Bajo a moderado (los costos incluyen el entrenamiento de los extensionistas, los materiales, los costos de mantenimiento y las actividades de seguimiento).</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (la explicación de la metodología consiste en la difusión demostrativa y verbal de la práctica o tecnología a implementar, por lo que no es necesario que los participantes tengan buenos niveles de alfabetización).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Apropiado (la metodología permite cierto grado de flexibilidad en términos de tiempo. Debido a la carga de trabajo de las mujeres y, en algunos casos, a las limitaciones de movilidad, se debe planear la actividad de acuerdo con la posibilidad de acceso a las parcelas de demostración para así garantizar mayores grados de participación).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); Bustamante et al. (2008); David y Cofini (2017); Gómez (1976); Instituto Colombiano Agropecuario [ICA] (1994) y Ramsay y Beltrán (1997)

Día de campo

A continuación, se describirá la metodología conocida como día de campo. Para dicho fin, en la tabla 11 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 11. Día de campo

Día de campo	
<p>El día de campo es una metodología por medio de la cual se pretende dar a conocer una serie de prácticas o tecnologías que estimulen el interés y la intención de adopción de las mismas en productores y extensionistas a través de un acontecimiento especial denominado día de campo que se organiza bajo condiciones locales. En un día de campo también se puede contar con representantes y autoridades de gobiernos locales, gremios y académicos que estén interesados en conocer nuevos desarrollos tecnológicos y contribuir con la ejecución de las prácticas o tecnologías propuestas.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Dar a conocer diferentes acciones que se lleven a cabo a través de proyectos adelantados por las distintas instituciones del sector; pueden ser de investigación o extensión agropecuaria. Igualmente, es importante presentar tecnologías o prácticas que se deben empezar a difundir a través de otras estrategias o métodos de extensión. b. Divulgar el conocimiento sobre nuevas tecnologías y prácticas resultantes de proyectos desarrollados por instituciones del sector; pueden ser de investigación o extensión agropecuaria. c. Promover en los productores y los extensionistas el uso de nuevas tecnologías o mejores prácticas. d. Fortalecer los lazos de confianza entre productores y extensionistas y motivar en los productores el interés y la curiosidad por las prácticas y las tecnologías que pueden ser beneficiosas. e. Despertar el interés en actores clave para el desarrollo agropecuario, como académicos, financiadores y gobiernos locales.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Planear con anticipación el evento, ya que se requerirá tiempo y dedicación para el desarrollo de ciertas actividades, por ejemplo, la convocatoria, la contratación de proveedores, la metodología a utilizar, la adquisición de materiales y la preparación del lugar del evento y de los expositores. b. Conformar un comité organizador que cuente con la participación de productores. Los miembros de este comité deben definir el objetivo del día de campo, el público a quien estará dirigido, la distribución de responsabilidades desde el punto de vista metodológico y logístico, así como los requerimientos. c. Definir con anticipación el lugar donde se realizará el día de campo. Para esto, es fundamental considerar las condiciones de acceso, el transporte para llegar, el cuidado sanitario al ingreso y los lugares delimitados para el desplazamiento de los participantes. d. Establecer el número de participantes teniendo en cuenta la metodología definida y el tamaño del lugar. Es de vital importancia privilegiar la calidad más que la cantidad. e. Promover la participación de los asistentes en el día de campo. Para ello, se pueden integrar otras metodologías y herramientas de extensión durante el evento.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Sensibilización. c. Fortalecimiento de vínculos.

Contenido	a. Información. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones).
 Cobertura	Amplia.
 Facilidad de implementación	Moderada a difícil.
 Costo	Alto (para su realización se requieren recursos que contemplen la convocatoria, la contratación de proveedores, la adquisición de materiales y la preparación del lugar del evento y de los expositores).
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado (para su realización se pueden incluir metodologías que privilegien la práctica y los estilos de aprendizaje que no requieran personas con altos niveles de alfabetización).
 Mujeres	Moderado a apropiado (la realización de un día de campo contempla la conformación de un comité organizador en el que participan mujeres que consideran aspectos para mejorar su participación).

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite [Cenipalma] (2012); David y Cofini (2017); ICA (1994); Ramsay y Beltrán (1997)

Gira técnica

A continuación, se describirá la metodología conocida como gira técnica. Para dicho fin, en la tabla 12 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 12. Gira técnica

Gira técnica	
<p>La gira técnica, también conocida como gira de aprendizaje, es una metodología en la que el extensionista, a través de visitas a un área y la divulgación de experiencias específicas, promueve el intercambio de conocimientos entre productores y otros actores a partir de la observación y el análisis del desarrollo, el desempeño, los resultados, los aprendizajes y las lecciones aprendidas, lo cual motiva la réplica o la adaptación de experiencias similares.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Fortalecer capacidades y desarrollar habilidades y destrezas para la aplicación de nuevas prácticas o tecnologías. b. Dar a conocer en la práctica diversas técnicas sobre uno o varios temas para motivar en los productores la realización de reconocimientos, comparaciones, evaluaciones y análisis a partir de la experiencia compartida. c. Compartir conocimientos y experiencias entre productores y otros actores. d. Complementar desde la práctica y el aprendizaje vivencial procesos de formación llevados a cabo a través de otras herramientas.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Definir con anticipación la temática principal de la gira. b. Contar con la aceptación y la participación directa de los protagonistas y los conocedores de la experiencia o realidad visitada. c. Integrar elementos que complementen, desde lo teórico, la experiencia que inspira la gira. d. Generar espacios para aclarar las dudas que les surgen a los productores de manera previa a la gira. Igualmente, es fundamental generar espacios posteriores a la gira en los que sea posible el intercambio de conocimientos, el análisis y la reflexión sobre lo visto.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Aprendizaje b. Sensibilización. c. Difusión de información, productos y tecnologías. d. Fortalecimiento de vínculos.

<p>Contenido</p>	<p>a. Información. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones). c. Conocimiento.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada.</p>
<p> Costo</p>	<p>Moderado a alto (los costos incluyen planeación y la organización de la gira, el transporte, los gastos de viaje y la alimentación).</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (este método enfrenta a los agricultores a situaciones reales y promueve la interacción entre las personas, por lo tanto, no es necesario que los participantes tengan altos niveles de alfabetización).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Moderado a apropiado (aunque no se requieren habilidades especiales, puede que las mujeres no tengan tiempo para participar en las giras técnicas debido a responsabilidades como el cuidado de los hijos, las tareas domésticas u otras dificultades para viajar, por ejemplo, las restricciones culturales).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Arévalo (2008); Blum et al. (2020); Centro Universitario de Guantánamo (2014); David y Cofini (2017)

Escuela de campo

A continuación, se describirá la metodología conocida como escuela de campo. Para dicho fin, en la tabla 13 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 13. Escuela de campo

<p>La escuela de campo es considerada una metodología participativa para la realización de procesos de capacitación con grupos numerosos de productores. Tiene un enfoque vivencial y está sustentada en procesos de educación para adultos por medio de los cuales se busca transformar información en conocimiento para mejorar las condiciones de vida de los productores y sus familias. Dicha metodología concibe al individuo como el centro de las iniciativas, de ahí que sus métodos y actividades, basadas en el conocimiento del cultivo, tengan carácter inclusivo. Debido a esto, la parcela es entendida como el espacio o lugar de aprendizaje por excelencia. En general, las escuelas de campo para agricultores consisten en grupos de personas con un interés común que se reúnen de forma regular para estudiar el cómo y el porqué de un tema en particular. El enfoque responde a la necesidad de abordar el problema de heterogeneidad ecológica y especificidad local al poner el control de los agroecosistemas a pequeña escala en manos de las personas que los manejan.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Metodológicamente, se orienta a la transmisión de conocimiento y a la solución de problemas. Por lo tanto, se asume el rol activo del productor para promover la generación de tecnología y desincentivar los modelos lineales de transferencia de tecnología. Se estructura a partir del aprendizaje por descubrimiento, es decir, desde la observación y la experimentación. Esto, con el fin de promover escenarios colectivos de reflexión y síntesis orientados al fortalecimiento de capacidades y a la toma de decisiones del productor y su grupo familiar. De ahí que esta metodología se considere una alternativa para promover el empoderamiento, principalmente de población en condición de vulnerabilidad. b. A pesar de ser una estrategia metodológica de trabajo en grupo, se sustenta en el fortalecimiento de las capacidades de los individuos que aporten al desarrollo de la creatividad, la independencia y la colaboración.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Dar a conocer la estrategia metodológica a los participantes para favorecer su puesta en marcha. b. Fortalecer los grupos ya establecidos entre productores y motivar la participación de jóvenes y mujeres. c. Tener en cuenta las etapas o el ciclo natural del cultivo para estructurar metodológicamente las actividades de capacitación. d. Desarrollar actividades que permitan al productor comprender la interrelación del cultivo con elementos del ecosistema, como el agua, el suelo, entre otros. e. Proponer procesos de fortalecimiento de capacidades individuales teniendo siempre presente que el proceso se sustenta en la autovaloración, la comunicación y la confianza. f. Estructurar procesos para desarrollar la capacidad analítica del colectivo, promover los espacios de concertación y la generación de valores enfocados al trabajo en equipo y mejorar la asociatividad. Cada actividad propuesta debe contemplar la acción, la observación, el análisis y la toma de decisiones. El énfasis no debe hacerse solo en el cómo sino también en el porqué. g. Programar observaciones regulares del cultivo de acuerdo con las condiciones de campo para conformar los subgrupos, identificar los hallazgos y compartir los conocimientos previos entre los productores (con ayuda del facilitador). h. Considerar metodologías o métodos diferentes a la conferencia. Un factor clave para garantizar el éxito de una escuela de campo son las actividades basadas en el trabajo experimental, participativo y práctico.

<p>Propósito</p>	<p>a. Empoderamiento. b. Desarrollo de capacidades de innovación. c. Aprendizaje. d. Desarrollo de capacidades sociales. e. Cambio de comportamiento y de actitud. f. Difusión de información, productos y tecnologías.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Conocimientos b. Diagnóstico o consejo técnico. c. Tecnologías y prácticas (innovaciones).</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Limitada (los días de campo y los enfoques de productor pueden contribuir al incremento de la difusión de las habilidades, las prácticas y las tecnologías).</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada a difícil.</p>
<p> Costo</p>	<p>Moderado a alto (los costos varían de acuerdo con las temáticas y la duración del ciclo de la escuela de campo. Incluyen la evaluación de necesidades; los diseños curriculares; la capacitación de formadores y facilitadores; la administración de la escuela de campo, el monitoreo de las supervisiones, los facilitadores y las acciones de seguimiento).</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado (es necesario hacer grandes esfuerzos para garantizar que haya una buena combinación de participantes alfabetizados y analfabetos. Aunque el aprendizaje experimental es particularmente adecuado para personas que no saben leer ni escribir, deben hacerse esfuerzos para interpelar a los agricultores con bajos niveles de educación).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Moderado (las mujeres pueden enfrentar algunas limitaciones para participar en las escuelas de campo debido al tiempo de dedicación que se requiere).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); Braun y Duveskog (2009); David y Cofini (2017); Pérez et al. (2016); Pumisacho y Sherwood (2005)

Análisis de la competencia para negocios agropecuarios

A continuación, se describirá la metodología conocida como análisis de la competencia para negocios agropecuarios.

Para dicho fin, en la tabla 14 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 14. Análisis de la competencia para negocios agropecuarios

Análisis de la competencia para negocios agropecuarios	
<p>El análisis de la competencia para negocios agropecuarios es una metodología que, orientada bajo el enfoque de evaluación comparativa, contribuye a que un negocio o finca agropecuaria evalúe su desempeño a través de una comparación detallada y profunda con su desempeño anterior u otros negocios similares del sector. Aunque puede ser implementada para todos los tipos de negocio (incluidos los negocios de economía familiar), se recomienda su uso con productores que tengan una orientación más comercial y que busquen mejorar su rentabilidad y competitividad.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar las prácticas más adecuadas. b. Contribuir al mejoramiento del desempeño de los negocios agropecuarios.
Recomendaciones	<p>Este proceso debe ser facilitado por un extensionista con experiencia en gestión de negocios agropecuarios, economía, mercadeo, entre otros. El análisis se puede hacer por casos individuales (una finca o negocio agropecuario), pero es común realizarlo en grupos de aprendizaje de aproximadamente 20 agricultores que tengan fincas de tamaños similares y que estén ubicados en una misma localidad. Después de consolidar el grupo, el extensionista organizará sesiones que le permitan cumplir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identificar los problemas que serán trabajados. b. Identificar los indicadores de desempeño. c. Identificar los negocios agropecuarios de referencia (negocios similares que tengan buen desempeño). d. Recopilar datos e información de los participantes y de los negocios de referencia que sean comparables (por ejemplo, tipo de suelo, rendimientos, precios, costos, producción). e. Comparar rendimientos. f. Interpretar las diferencias. g. Compartir hallazgos y resultados. h. Idear planes e implementar cambios. i. Reflexionar y evaluar resultados.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Empoderamiento b. Aprendizaje c. Sensibilización.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico o consejo técnico. b. Conocimiento. c. Información. d. Habilidades.

 <p>Cobertura</p>	<p>Limitada.</p>
 <p>Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada a difícil.</p>
 <p>Costo</p>	<p>Moderado (los costos incluyen el entrenamiento del facilitador, los salarios, las asesorías, los costos para la recopilación de datos y la adquisición de los materiales).</p>
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Deficiente (esta metodología requiere que los participantes tengan buenos niveles de alfabetización para tomar notas, hacer los registros y realizar cálculos. Sin embargo, se pueden emplear imágenes o símbolos que permitan que la población analfabeta o con bajos niveles de alfabetización comprenda las ideas expuestas).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Deficiente (las mujeres pueden tener dificultades debido a los requisitos de alfabetización. Se puede considerar un grupo de aprendizaje sólo para mujeres. Los grupos mixtos deben garantizar que se aborden todos los intereses sin discriminación y en los indicadores se recomienda incluir indicadores de medición individual, familiar y aquellos relacionados con la división del trabajo por género).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); David y Cofini (2017); Kahan (2013)

Visita a la finca

A continuación, se describirá la metodología conocida como visita a la finca. Para dicho fin, en la tabla 15 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 15. Visita a la finca

Visita a la finca	
<p>La visita a la finca es una metodología de naturaleza objetiva y auditiva que se caracteriza por la interacción del extensionista (o el equipo de extensionistas) con el productor y su familia. Dicha interacción suele darse en el medio en el que los productores viven o desarrollan sus actividades y permite acceder de primera mano a las particularidades del contexto a las que se ven enfrentados.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Generar confianza y fortalecer los vínculos entre el extensionista, el productor y su familia. b. Reconocer el contexto del productor y su familia, así como las características de su finca y de las actividades productivas, lo cual facilitará la planeación y el desarrollo de actividades por parte del extensionista. c. Suministrar información relacionada con programas que adelantan las instituciones prestadoras del servicio de extensión agropecuaria. d. Sensibilizar a los productores sobre el conocimiento y la utilización de una nueva práctica o tecnología e incentivar su participación en programas de extensión. e. Diagnosticar y determinar antecedentes de las problemáticas que afectan a la familia y al productor en su sistema productivo y contexto. f. Promover el relacionamiento público con organizaciones sociales.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Determinar el propósito para lo cual se piensa desarrollar la visita. b. Programar las visitas siguiendo una ruta específica y procurando aprovechar el tiempo y optimizar el recurso utilizado para tal fin. c. Analizar la información técnica y temas que se puedan tratar durante la visita. d. Acopiar medios y ayudas impresas que puedan entregarse a los productores y las familias visitadas. e. Concertar con el productor la fecha y la hora para la realización de la visita. Durante el desarrollo de la primera visita es recomendable hacer una breve presentación del proyecto, programa o plan de extensión, así como del objetivo de la visita; escuchar con atención e interés al productor y a los integrantes de la familia que participen de la visita; promover la conversación en un lugar apropiado para generar un ambiente de confianza y tranquilidad; Observar las condiciones del entorno y el proceder del productor y su familia para actuar acertadamente; recorrer la finca con el productor con el objeto de conocer de forma directa las condiciones de esta. f. Cuando se hayan realizado visitas anteriores, se recomienda: hablar de temas tratados previamente y de amigos en común para establecer un ambiente favorable y de confianza; reconocer la importancia que el productor y su familia le dan al problema (el propósito del extensionista es ayudar al productor a analizar el problema antes de entregar una solución); abordar la problemática realizando preguntas abiertas y escuchando de forma activa las respuestas; estimular al productor para que hable con franqueza del problema contribuirá al alcance de un acuerdo con él sobre la naturaleza y la causa que lo originan; considerar posibles soluciones y sus consecuencias en términos de costos y beneficios; concretar acuerdos, compromisos y resultados de la visita una vez se empiece a vislumbrar el cierre de esta. Las decisiones sobre las acciones a seguir deben ser tomadas por el productor y sin presión del extensionista e invitar a que el productor tome nota en una libreta o cuaderno de los compromisos a los que llegaron y las acciones a seguir.

<p>Propósito</p>	<p>a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Fortalecimiento de vínculos. d. Sensibilización. e. Cambio de comportamiento y de actitud.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Diagnóstico o consejo técnico. b. Información. c. Conocimiento. d. Habilidades. e. Tecnologías y prácticas (innovaciones).</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada a fácil.</p>
<p> Costo</p>	<p>Alto (los costos incluyen el transporte, la adquisición de materiales y de papelería para registros, la disposición de uno o más extensionistas de acuerdo con el número de clientes para atender, entre otros factores a tener en cuenta).</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (la visita a la finca del productor implica la interacción directa con los productores, por lo que no se requiere que estos tengan altos niveles de alfabetización).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Apropiado (esta metodología no requiere desplazamientos, por lo que es idónea para trabajar con mujeres. Las mujeres extensionistas que trabajen con productoras pueden facilitar la conformación y el fortalecimiento de vínculos).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite [Fedepalma] (2011); Ramsay y Beltrán (1997)

Enfoque basado en el uso de las TIC

Este enfoque, también conocido como *e*-Extensión, se fundamenta en la incorporación de las TIC en programas y acciones de extensión con el objetivo de complementar los contextos y las condiciones de los productores. Con este enfoque, el procesamiento y la circulación de la información es más ágil y llega a varios grupos objetivo, lo cual, al mismo tiempo, incrementa las posibilidades de comunicación, diálogo e intercambio entre públicos diversos ubicados en sitios remotos.

La utilización de las TIC amplía el alcance de los servicios de extensión, pues permite que los productores se comuniquen directamente con las personas que pueden brindarles asesoramiento técnico o información del mercado. Así pues, aumentar las posibilidades del productor para explorar otras alternativas de información (como opiniones, conceptos o puntos de vista) y no depender únicamente del extensionista, motiva su autonomía al momento de gestionar la información.

Y es que, desde el punto de vista estratégico, es fundamental que los productores, los extensionistas, los sistemas de extensión y las organizaciones rurales de todo tipo desarrollen acciones que busquen, de manera simultánea, mayores equipamientos, mejores tipos de conexión y el desarrollo de las competencias para el uso de estas tecnologías en todos los niveles. Es por esto que se debe motivar y apoyar la capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y, también, de las tradicionales.

Ahora bien, el uso de algunas TIC para el desarrollo está fuertemente influenciado por la falta de conectividad (la cobertura de la red), el contenido (la

relevancia y la pertinencia de la información) y la capacidad tanto del extensionista como del productor para su uso efectivo. Es por este motivo que el enfoque de extensión basado en las TIC debe ajustarse a las particularidades de cada contexto, ser complementario y fortalecer los sistemas de comunicación establecidos.

Los propósitos principales de este enfoque son la difusión de la información y de los productos, el aprendizaje, el desarrollo de capacidades de innovación y el fortalecimiento de vínculos. Su aplicación se recomienda cuando se requiere trabajar contenidos relacionados con la información, el conocimiento y las tecnologías y prácticas (innovaciones).

El alcance de su cobertura es potencialmente amplio en la medida en que se cuenta con conectividad (ya sea de internet o teléfonos móviles) y servicio de electricidad para el aprovechamiento de herramientas tradicionalmente conocidas.

La implementación de este enfoque es de moderado a fácil teniendo en cuenta que el conocimiento limitado sobre cómo usar ciertas tecnologías de las TIC puede dificultar el acceso a la información y el conocimiento basados en estas, así como también los altos costos que implica su diseño e implementación.

La falta de acceso a las tecnologías o las fuentes complementarias de apoyo y servicios para personas que son analfabetas representa un obstáculo para la aplicación del enfoque basado en el uso de las TIC con este tipo de población.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se describen algunas herramientas y metodologías en las que se aplica el enfoque basado en el uso de las TIC.

Radio y televisión

A continuación, se describirán las herramientas radio y televisión. Para dicho fin, en la tabla 16 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dichas herramientas.

Tabla 16. Radio y televisión

<p>Los medios de comunicación como la radio y la televisión son utilizados, generalmente, en el contexto del desarrollo. Se utilizan con el fin de promover estrategias de cambio social mediante la divulgación de mensajes que interpelan al público para que apoye los proyectos orientados al desarrollo (Servaes, 2000). A través de programas de televisión y radio se puede compensar, en alguna medida, la lejanía física de las comunidades rurales, pues estas herramientas hacen posible la difusión de mensajes e información relevante. Por este motivo, son fundamentales durante una etapa inicial para dar a conocer y despertar interés en determinada práctica, tecnología o información clave.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Informar y divulgar tecnologías y prácticas de manera entretenida, mostrar ventajas y desventajas de diversas iniciativas y brindar recomendaciones. b. Difundir temas vinculados con problemáticas enmarcadas en un contexto territorial particular: llevar al público la información asociada con los precios del mercado, los datos del clima, los avances científicos, la innovación tecnológica y productiva, la protección y el manejo de los recursos naturales y la programación de capacitaciones y eventos organizados por las instituciones. c. Ampliar procesos de educación a distancia y fortalecer procesos de educación para adultos como estrategia para fomentar el uso de los medios de comunicación en la ejecución de los procesos educativos. De hecho, en Colombia los programas de radio se han utilizado para dicho fin. Tal es el caso de Radio Sutatenza, un modelo de educación radial que se extendió a diferentes emisoras en América Latina. Con el reconocimiento de la cultura campesina, se incorporaron temas referidos al cultivo y también aquellos propios de la vida en comunidad como la educación, la cultura, la espiritualidad, la familia, la salud y el cuidado de la tierra, entre otros. En la actualidad, se encuentran vigentes las Escuelas Digitales Campesinas, que surgieron gracias a Radio Sutatenza, y están orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones rurales y a la reducción de la brecha digital que hay con las ciudades.
Recomendaciones	<p>Para la producción de programas, sean de radio o de televisión es aconsejable:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Considerar la participación de los espectadores. b. Difundir información pertinente, confiable, oportuna y concreta. c. Incluir entrevistas con personas innovadoras, autoridades locales y personas o instituciones que tengan influencia en el sector. d. Explicar las tecnologías desde la perspectiva del investigador o extensionista usando un lenguaje simple, de fácil comprensión e interactivo. e. Los audios de los programas pueden ser usados por los extensionistas para sus actividades con los productores (días de campo, grupos de discusión, trabajo interactivo o exposiciones). Asimismo, las emisoras de radio interesadas pueden divulgar los programas ya grabados. <p>Para su implementación se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generar materiales complementarios, como periódicos o cartillas que refuercen el aprendizaje en casa. b. Estructurar los aprendizajes por niveles, de modo que el participante pueda ver el progreso en la adquisición y profundización del conocimiento. c. Usar la radio o la televisión como un canal de comunicación de doble vía a partir del cual interactuar para la generación y la circulación de conocimiento

Continuación tabla 16

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Sensibilización. b. Difusión de información, productos y tecnologías. c. Aprendizaje. d. Fortalecimiento de vínculos. e. Cambio de comportamiento y de actitud. f. Empoderamiento.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Información. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones). c. Conocimiento.
 Cobertura	Amplia (el alcance dependerá del formato empleado, las estaciones radiales o canales de televisión y el alcance de estos).
 Facilidad de implementación	Moderado a difícil (la dificultad de la implementación está determinada por el formato a emplear, por ejemplo, una entrevista es más fácil de implementar que una campaña radial).
 Costo	Moderado a bajo (los costos incluyen los salarios del personal y del equipo de producción, las actividades de capacitación, el apoyo técnico, la producción, el tiempo al aire, entre otros factores).
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado (el uso de lenguaje local ayuda al público con bajos niveles de alfabetización).
 Mujeres	Apropiado (los contenidos pueden enfocarse en actividades sobre cultivos de interés para las mujeres. Es importante asegurarse de que el horario de las transmisiones se ajuste a sus horarios. Se pueden utilizar grabaciones y emplearlas en grupos de escucha de solo mujeres).

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); David y Cofini (2017); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária [Embrapa] (2014); Galer y Hughes (2020); Galindo et al. (2001); Morad (2017); Servaes (2000)

Campañas radiales

A continuación, se describirá la metodología conocida como campañas radiales. En la tabla 17 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 17. Campañas radiales

<p>Una campaña radial comprende un conjunto de acciones organizadas de manera estratégica y sistemática con la intención de sensibilizar y divulgar información por radio a través de diferentes formatos para el logro de un objetivo concreto.</p>	
Objetivo	<p>Las campañas de radio tienen objetivos diversos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Generar expectativa. b. Sensibilizar y promover nuevas variedades de cultivos o recomendaciones tecnológicas. c. Preparar a los productores ante la inminente presencia de una plaga o enfermedad y prevenirlos de los riesgos climáticos, entre otros temas.
Recomendaciones	<p>La realización de una campaña radial debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tener claros los objetivos de la campaña y la información que se pretende divulgar. b. Aportar información y persuadir. Idealmente, más allá de transmitir un mensaje, es fundamental que el oyente recuerde la información divulgada. c. Manejar información concreta, con lenguaje claro, sencillo y cercano. d. Programar los momentos de transmisión de los mensajes que componen la campaña de tal forma que coincidan con aquellos en los que los productores están más atentos y dispuestos a escuchar de manera relajada.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Sensibilización. b. Difusión de información, productos y tecnologías. c. Aprendizaje. d. Fortalecimiento de vínculos. e. Cambio de comportamiento y de actitud. f. Empoderamiento.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Información. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones). c. Conocimiento.
 Cobertura	Moderada a amplia.
 Facilidad de implementación	Moderado a fácil.
 Costo	Bajo a moderado (los costos incluyen los salarios del personal, los equipos de producción, las actividades de entrenamiento, el apoyo técnico, la producción del programa, el tiempo al aire, la publicidad, entre otros factores).

Continúa

Continuación tabla 17

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	Apropiado.
 <p>Mujeres</p>	Apropiado.

Fuente: Elaboración propia a partir de David y Cofini (2017)

Clubes de escucha

A continuación, se describirá la metodología conocida como clubes de escucha. Para dicho fin, en la tabla 18 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de dicha metodología.

Tabla 18. Clubes de escucha

<p>Los clubes de escucha están conformados por grupos de personas que deciden organizarse para trabajar juntos y lograr cambios en las comunidades. Se reúnen periódicamente para discutir los desafíos que enfrentan, tomar decisiones y planear acciones para resolver los problemas que tratan. Un elemento clave para el éxito de estos clubes es la determinación de todos sus miembros para encontrarse, escuchar un programa radial, ver un vídeo o discutir un asunto. La radio comunitaria es un elemento relevante para esta metodología.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Estimular el diálogo basado en la experiencia. b. Fomentar la colaboración e inspirar acciones comunitarias. c. Mejorar el acceso a la información: la FAO señala que los clubes de escucha son determinantes para las mujeres, pues las empodera.
Recomendaciones	<p>Los clubes de escucha deben caracterizarse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Favorecer el acceso a información relevante que responda a las necesidades de los miembros. b. Estar orientados a la acción mediante discusiones que permitan encontrar e implementar soluciones. c. Ser propiedad de sus miembros, de tal manera que sean ellos quienes lo manejen. d. Estimular la participación voluntaria de los miembros y sus comunidades. e. Brindar las mismas oportunidades a todos los miembros de ser escuchados sin distinción de género, clase, etnia, entre otros aspectos. <p>Los principales pasos para llevar a cabo un club de escucha son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identificación del asunto o tema a tratar. b. Producción del club. c. Escucha activa. d. Diálogo y discusión. e. Toma de decisiones. f. Búsqueda de medios de acción. g. Acción. h. Realimentación con base en la experiencia.

<p>Propósito</p>	<p>a. Sensibilización. b. Empoderamiento. c. Cambio de comportamiento y actitud. d. Difusión de información y productos. e. Fortalecimiento de vínculos. f. Desarrollo de las capacidades sociales.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Información. b. Diagnóstico o consejo técnico. c. Conocimiento. d. Habilidades.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Moderada a limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada a difícil.</p>
<p> Costo</p>	<p>Bajo a moderado (los costos incluyen los salarios del personal y de los capacitadores, el equipo de producción, las actividades de entrenamiento, el apoyo técnico, la producción y el tiempo al aire).</p>
<p> Población con tasas bajas alfabetización</p>	<p>Apropiado (la metodología es flexible y permite la aplicación de herramientas que hacen posible la participación de personas analfabetas o con bajos niveles de alfabetización).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Apropiado (la metodología contribuye a la generación de espacios que motivan la igualdad y la superación de límites que dificultan la participación de las mujeres).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); David y Cofini (2017); FAO (2011, 2015)

Telefonía móvil

A continuación, se describirá la metodología conocida como telefonía móvil. Para dicho fin, en la tabla 19 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 19. Telefonía móvil

<p>La telefonía móvil es una metodología que propone la utilización de telefonía móvil para los servicios de extensión y asesoramiento. Se fundamenta en la eficacia de estos dispositivos para crear, almacenar, acceder y compartir información en cualquier momento y en cualquier lugar y a su potencial para ayudar a mejorar la calidad de vida de la población rural por medio del acceso a información oportuna y a un bajo costo. Para el caso de los teléfonos inteligentes, existen opciones para la extensión agropecuaria que permiten la interacción; tal es el caso de aplicaciones de mensajería de texto y voz. Asimismo, se cuenta con aplicaciones para toma de datos y gestión de la información como complemento para la labor del extensionista y el incentivo en los productores para experimentar e innovar.</p>	
Objetivo	Divulgar, informar y facilitar la interacción entre productores, productores y extensionistas y productores e instituciones del Estado con el fin de mejorar la productividad y, por ende, la calidad de vida de las comunidades rurales.
Recomendaciones	El uso de la telefonía móvil para el asesoramiento técnico debe contemplar los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> Contenido: el contenido y el diseño deben estar centrados en el usuario. Mecanismo de entrega: texto, mensaje de voz interactivo, llamada, imágenes, videos, entre otros. Así como la recomendación de aplicaciones de acuerdo con las necesidades del productor. Alcance e interacción: sobre la base del objetivo planteado para el proceso de extensión, es necesario contemplar cuál es el alcance y el grado de interacción que se requiere. Así será posible definir el medio que la telefonía móvil ofrece. Sostenibilidad: Se debe hacer un análisis tanto financiero como de infraestructura para definir la viabilidad de usar una u otra tecnología móvil y de esta manera garantizar un alcance y continuidad en el proceso.
Propósito	<ol style="list-style-type: none"> Sensibilización. Empoderamiento. Fortalecimiento de vínculos.

Contenido	h. Información. i. Tecnologías y prácticas (innovaciones).
 Cobertura	Amplia a moderada.
 Facilidad de implementación	Fácil a moderada.
 Costo	Moderado a alto dependiendo del sistema (los costos incluyen el establecimiento y el desarrollo de la infraestructura, el desarrollo y la personalización de contenidos, el funcionamiento del sistema, personal, la publicidad, la capacitación y el mantenimiento).
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado (cuando se recurre a la utilización de mensajes de voz interactivos). Deficiente (cuando se recurre a la utilización de mensajes de texto).
 Mujeres	Moderado a deficiente (debido a que las mujeres tienen acceso limitado a los teléfonos celulares y bajos niveles de alfabetización, esta metodología puede no ser una buena alternativa).

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); David y Cofini (2017); Global Forum for Rural Advisory Services [GFRAS] (2015)

Plataformas de información y de gestión

A continuación, se describirá la metodología conocida como plataformas de información y de gestión. Para dicho fin, en la tabla 20 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 20. Plataformas de información y de gestión

Plataformas de información y de gestión	
<p>Las plataformas de información y de gestión son espacios que promueven la colaboración entre los extensionistas, los productores y los investigadores. Con base en esto, los participantes de estas plataformas adquieren nuevos conocimientos a través de un diálogo de saberes en dos instancias: una virtual, por medio de blogs, foros, chats, entre otros medios, y otra presencial, en virtud de la cual los extensionistas forman redes y comunidades de prácticas en los territorios; acciones que promueven la apropiación de las tecnologías. En síntesis, a través de estas plataformas se socializan y divulgan noticias, eventos, ofertas de cursos y de empleos, publicaciones en formato digital, entre otros aspectos de importancia.</p>	
Objetivo	Poner a disposición de los extensionistas, los productores y los investigadores del sector agropecuario un espacio de interacción y comunicación que facilite y potencie el intercambio y la creación de conocimiento.
Recomendaciones	<p>Para hacer un uso adecuado de las plataformas de información y de gestión del conocimiento, se sugieren una serie de prácticas o recomendaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Realizar encuentros presenciales. Es de vital importancia planear espacios de encuentro para intercambiar información y fortalecer los lazos de confianza, necesarios para el intercambio de conocimientos. El gestor de la red o de conocimiento es quien dinamiza las necesidades de información y comunicación de los productores y los técnicos, administra los contenidos, saca a la luz el conocimiento local y facilita los procesos de intercambio de conocimiento. b. Programar los contenidos. Se deben identificar las necesidades de información o las demandas tecnológicas de la comunidad, de manera que las discusiones y la generación de contenidos den respuesta a las mismas y se produzca una discusión alrededor de esto. Esta programación es realizada por el gestor de las redes o comunidades de práctica y existe un equipo encargado de la plataforma virtual que gestiona los contenidos y ayuda a movilizar la información. c. Diseñar la plataforma informática. Dicha plataforma es un portal virtual en el que se ofrecen diferentes servicios y que facilita un espacio para la interacción entre los miembros.
Propósito	<ol style="list-style-type: none"> a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Fortalecimiento de vínculos. c. Desarrollo de capacidades sociales. d. Aprendizaje.

Contenido	a. Información. b. Conocimiento. c. Tecnologías y prácticas (innovaciones).
 Cobertura	Moderada a limitada.
 Facilidad de implementación	Moderada a fácil.
 Costo	Moderado a bajo.
 Población con tasas bajas de alfabetización	Moderado a deficiente.
 Mujeres	Apropiado.

Fuente: Elaboración propia a partir de AGROSAVIA (2020); Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria [INTA] (2020)

Mensajes de texto

A continuación, se describirá la herramienta conocida como mensajes de texto. Para dicho fin, en la tabla 21 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 21. Mensajes de texto

<p>Es una herramienta ágil, gratuita y de fácil acceso por medio de la cual se puede enviar información a los productores agropecuarios sobre las principales variables del sector como forma de apoyo a la toma de decisiones. Entre la información que se puede recibir a través de mensajes de texto SMS se destaca: el precio de los productos en las principales centrales mayoristas, el comportamiento del clima por región y las recomendaciones de manejo técnico de los productos. Como herramienta para la extensión agropecuaria, los mensajes de texto se caracterizan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser unidireccionales. • Tener un número limitado de caracteres. • Ser ideales para el envío de datos puntuales. • Ser útiles para llevar información a los productores que no cuentan con celulares móviles de alta gama o servicio de internet. 	
Objetivo	Divulgar mediante mensajes de texto gratuitos información relevante y especializada para los productores agropecuarios.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Los mensajes deben ser cortos y claros. b. Privilegiar el envío de datos, ya sean climáticos, estadísticos o de mercado, que faciliten al productor la toma de decisiones. c. En algunos casos el productor debe enviar un texto a un código corto o registrarse al sistema para recibir información de manera automática.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Sensibilización. c. Empoderamiento.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Información. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones).
 <p>Cobertura</p>	Amplia.
 <p>Facilidad de implementación</p>	Fácil a moderada.
 <p>Costo</p>	Bajo.

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Deficiente.</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Apropiado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); Braun y Duveskog (2009); MADR (2020); Organización de Información de Mercados de las Américas [OIMA] & Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA] (2016)

Libro parlante

A continuación, se describirá la herramienta conocida como libro parlante. Para dicho fin, en la tabla 22 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 22. Libro parlante

<p>El libro parlante es un dispositivo portátil, con batería, que se utiliza para la reproducción y la grabación de audio. Básicamente es una minicomputadora diseñada para soportar entornos hostiles. Gracias al libro parlante, los usuarios siguen indicaciones de audio simples para escuchar mensajes grabados de expertos locales sobre temas agrícolas y de salud. Es una herramienta muy útil para los usuarios sin experiencia previa en el uso de la tecnología, pues les permite grabar sus propios mensajes en el dispositivo y conectar dos libros parlantes para transferir grabaciones. Es una herramienta diseñada con base en las TIC pensada para personas analfabetas o con niveles muy bajos de alfabetización que viven en zonas rurales sin electricidad ni acceso a internet. Esta herramienta contribuye al mejoramiento de la cobertura en procesos de extensión y es muy útil en zonas de difícil acceso.</p>	
<p>Objetivo</p>	<p>Compartir información y conocimiento con comunidades analfabetas y que no cuentan con servicios de electricidad o de internet. Esta herramienta reduce las brechas sociales (niveles de alfabetización y condiciones de discapacidad) y tecnológicas.</p>
<p>Recomendaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Para acceder a las grabaciones, los usuarios son guiados por mensajes de audio que les indican cómo escoger categorías de temas presionando algunas teclas. Una vez seleccionada la categoría, las flechas les permiten acceder a mensajes individuales. b. Cuando el libro parlante se empieza a utilizar en una nueva comunidad, esta debe recibir asesoría por parte de un extensionista que conozca la tecnología y la manera de usarla. También es fundamental programar el regreso en un tiempo prudencial para monitorear cómo se está usando. c. Estos dispositivos sirven para recibir comentarios sobre su funcionamiento, sobre la calidad del contenido que la gente está escuchando, sobre las grabaciones que son más populares y sobre los usuarios a los que llegan a través de las grabaciones. Los mensajes deben ser claros y diseñados en el lenguaje de la comunidad a la que van dirigidos. Dichos mensajes pueden oscilar entre 30 segundos y 7 minutos.

Continúa

Continuación tabla 22

Propósito	a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Desarrollo de capacidades de innovación. d. Empoderamiento.
Contenido	a. Información b. Tecnologías y prácticas (innovaciones)
 Cobertura	Amplia.
 Facilidad de implementación	Fácil.
 Costo	Moderado a alto.
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado Moderado a apropiado. El libro parlante es capaz de "leer" al usuario las palabras impresas en sus páginas o de proporcionar sonidos que corresponden a las imágenes de sus páginas.
 Mujeres	Apropiado

Fuente: Elaboración propia a partir de Schmidt et al. (2020)

Sistemas de información

A continuación se describirá la herramienta conocida como sistemas de información. Para dicho fin, en la tabla 23 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 23. Sistemas de información

<p>Los sistemas de información agropecuaria son una parte importante en la creación de un ambiente propicio para el desarrollo del sector. Hacen posible que la información referente a la investigación, las tecnologías, la innovación, la extensión, las políticas públicas, entre otros, sea accesible para los investigadores, los encargados de la toma de decisiones, los productores y los extensionistas.</p>	
Objetivo	Gestionar el conocimiento, las variables meteorológicas o ambientales y el mercadeo, entre otros temas de interés para el sector agropecuario, a partir de la recopilación, el análisis, el uso, la divulgación y el seguimiento de la información generada de forma pertinente, continua y oportuna para facilitar la toma de decisiones.
Recomendaciones	Para gestionar un sistema de información es necesario seguir los siguientes pasos: a. Obtener contenido (de fuentes externas e internas). b. Producir contenidos nuevos. c. Almacenar y recuperar el contenido adquirido o producido. d. Difundir a los usuarios los contenidos apropiados. e. Evaluar el proceso.
Propósito	a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Empoderamiento. d. Fortalecimiento de vínculos.
Contenido	a. Información. b. Conocimiento.
 Cobertura	Amplia.
 Facilidad de implementación	Fácil a moderada.
 Costo	Moderado a bajo.

Continúa

Continuación tabla 23

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	Moderado a apropiado.
 <p>Mujeres</p>	Apropiado.

Fuente: Elaboración propia a partir de International Institute for Communication and Development [IICD] (2006); Palmieri y Rivas (2007)

Respuesta de voz interactiva

A continuación, se describirá la metodología conocida como respuesta de voz interactiva (IVR por sus siglas en inglés).

Para dicho fin, en la tabla 24 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 24. Respuesta de voz interactiva

<p>La respuesta de voz interactiva, conocida por su nombre en inglés como <i>Interactive voice response</i> (IVR), es una tecnología que permite a las personas interactuar con las computadoras mediante el uso del teclado de marcación en sus teléfonos. Por lo general, es utilizada por bancos, oficinas gubernamentales y grandes empresas (incluidas las compañías de telefonía móvil) para manejar grandes volúmenes de llamadas y proporcionar, de manera rápida, la información que es solicitada por la persona que llama. En las llamadas telefónicas a IVR, las personas pueden acceder a la información a través de un menú de opciones digitando las teclas que la grabación de voz les indique. Después de obtener la información, las personas que llaman pueden finalizar la llamada telefónica o continuar navegando si necesitan más información.</p>	
Objetivo	Aumentar el acceso a información valiosa que varía constantemente, como los precios del mercado y los pronósticos del tiempo. Esta información contribuye con la toma de decisiones de productores que viven en zonas alejadas del país.
Recomendaciones	<p>Para la utilización de IVR se requiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> Contar con un <i>software</i> de código abierto que permita el diseño del sistema IVR para facilitar que las noticias locales estén disponibles por teléfono. Conocer cuáles son las demandas de información de la comunidad que pueden ser resueltas a través de mensajes cortos de voz. Con base en esto, la información suministrada puede estar enfocada en los precios, los datos meteorológicos, u otros aspectos de interés. Utilizar un lenguaje claro que le indique al usuario las opciones numéricas existentes para acceder al menú. Brindar información veraz, pertinente y clara.
Propósito	a. Difusión de información, productos y tecnologías.
Contenido	a. Información.

 <p>Cobertura</p>	<p>Amplio.</p>
 <p>Facilidad de implementación</p>	<p>Fácil.</p>
 <p>Costo</p>	<p>Alto.</p>
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado.</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Apropiado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Sharma et al. (2009); Farm Radio International (2011)

Videos

A continuación, se describirá la herramienta conocida como videos. Para dicho fin, en la tabla 25 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 25. Videos

<p>Aunque la visualización de videos en teléfonos móviles es una práctica novedosa en procesos de extensión, aún no ha sido muy explorada. Esto, a pesar de que es particularmente ventajosa para los agricultores analfabetos con potencial para generar dinámicas de flujo de información más frecuentes entre agentes de extensión y agricultores y entre los mismos agricultores. Su aplicación con los agricultores de subsistencia les permite tener acceso a información relevante con una gran facilidad de difusión.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Motivar el aprendizaje no supervisado como estrategia para transformar y ampliar los procesos de innovación liderados desde los servicios de extensión. b. Los videos pueden actuar como un puente y un catalizador del intercambio de información entre todos los actores. Estos tienen el potencial de transformar los procesos de extensión llevados a cabo por el agricultor: de procesos exclusivamente descendentes a procesos más horizontales.
Recomendaciones	<p>Para desarrollar y ejecutar procesos eficaces de extensión agropecuaria a través de videos es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Integrar su utilización en teléfonos 3G para proporcionar un acceso más inclusivo y amplio a la información y al conocimiento. b. Complementar los videos con otras fuentes de información para maximizar y mejorar las interacciones ya existentes. c. Ampliar la producción de material audiovisual como estrategia de difusión y de divulgación. Durante las capacitaciones es fundamental incluir instructivos relacionados con el uso de dispositivos móviles y la búsqueda de videos en distintas plataformas. d. Generar contenidos relevantes basados en las necesidades de los agricultores y en los resultados de la ciencia y la tecnología. e. Involucrar a los agricultores y difundir sus experiencias cuando se expongan los beneficios de la aplicación de una práctica. f. Producir material audiovisual de buena calidad en términos de imagen y sonido. También es importante que los videos sean claros, transmitan mensajes concretos que capten la atención de la audiencia y sean aptos para el proceso de aprendizaje.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Cambio de comportamiento y actitud. d. Desarrollo de las capacidades de innovación. e. Sensibilización. f. Desarrollo de tecnologías, pruebas y adaptación.

<p>Contenido</p>	<p>a. Tecnologías y prácticas (innovaciones). b. Conocimiento. c. Información. d. Habilidades.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Amplia a limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Fácil a moderada.</p>
<p> Costo</p>	<p>Bajo a moderado (los costos varían dependiendo de dónde se produzcan los vídeos, de las personas involucradas y de los equipos).</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (como son materiales audiovisuales, no se requieren habilidades especiales).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Apropiado (cuando se utilizan vídeos de corta duración, se facilita la participación de las mujeres por tratarse de actividades que no demandan mucho tiempo. Asimismo, en un horario flexible, se pueden organizar grupos para visualizar los vídeos entre grupos de mujeres).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); David y Asamoah (2011); David y Cofini (2017); Davis et al. (2018); Sousa et al. (2016)

Kiosco digital

A continuación, se describirá la herramienta conocida como kiosco digital. Para dicho fin, en la tabla 26 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 26. Kiosco digital

<p>Es un espacio en el que se prestan servicios de telefonía e internet en banda ancha a comunidades apartadas de varios países. Los kioscos digitales incluyen un programa de apropiación en TIC para fomentar el uso de estas herramientas en las actividades cotidianas de las poblaciones que habitan zonas rurales.</p> <p>Dentro de los servicios de acceso que se ofrecen en los telecentros de diferentes países latinoamericanos se destacan los de información y correo; los de comercio electrónico; los de navegación en internet; los de acceso a las redes de educación, salud, comercio, ciencia y tecnología; los de asistencia técnica y los de información productiva procedente de instituciones especializadas o de otros productores. Asimismo, en los kioscos se ofrecen servicios de acceso a la información de los mercados de insumos y de productos y de los proyectos, alternativas e instituciones de financiamiento y apoyo al campesinado. Adicionalmente, en los telecentros se puede acceder a información sobre oportunidades de capacitación a distancia, mercados de trabajo distantes y teletrabajo desde su ubicación rural actual, así como a servicios de gobierno electrónico.</p>	
Objetivo	Llevar internet a zonas rurales y apartadas de diversos países mediante la instalación de centros de acceso comunitario.
Recomendaciones	Para llevar la conectividad a los telecentros se deben utilizar dos tipos de tecnología: a. La tecnología satelital a través de V-SAT y satélites que realizan la conexión a internet. b. La tecnología terrestre mediante radio enlaces que establecen conexión con troncales terrestres de conexión a internet.
Propósito	a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje.
Contenido	a. Información. b. Conocimiento.
 Cobertura	Amplia.
 Facilidad de implementación	Fácil.
 Costo	Moderado a bajo.

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado a deficiente (se requiere del acompañamiento de gestores de espacios tecnológicos para mejorar la comprensión del funcionamiento de los motores de búsqueda y los mecanismos de personalización de datos. Sin embargo, para mayor efectividad en el uso y el beneficio de esa herramienta es necesario saber leer y escribir).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Apropiado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2015); Paulhiac y Ortega (2019); Proenza et al. (2001); Vega (2005)

Investigación participativa

La investigación participativa (IP) constituye un enfoque orientado al cambio y se fundamenta en la participación y la autodeterminación de los productores o de la comunidad involucrada. La participación tiene como objetivo fomentar un cambio en la actitud de las personas hacia su entorno e impulsar la adopción de intervenciones para el desarrollo agrícola, rural y comunitario a través de la discusión, la experimentación, la indagación y el análisis. En síntesis, la aplicación de este enfoque incentiva a los productores a actuar como pares con los investigadores para generar en conjunto hipótesis, teorías y soluciones a situaciones determinadas.

En general, la IP se configura como una estrategia motivacional y de promoción humana que garantiza la participación decidida y democrática de la población en el planeamiento y la ejecución de sus programas y proyectos de desarrollo. Y es que, a través de la implementación de este enfoque, un extensionista puede promover la producción compartida del conocimiento y el análisis colectivo de la información para la toma de decisiones, así como el análisis crítico en las comunidades de productores. Con base en esto, se pretende que las comunidades compartan y utilicen información clasificada para determinar la causa de los problemas y las alternativas de solución a estos. Lo anterior, con base en evidencias sólidas. Así pues, la IP contribuye a

generar conciencia en los productores sobre el potencial de los procesos autónomos y de autogestión que, como comunidad organizada y participativa, pueden desarrollar para lograr la innovación.

Ahora bien, es necesario tener presente la diferencia entre Investigación Participativa, Investigación Acción (IA) e Investigación Acción Participativa (IAP). La IAP concede un rol protagónico a la comunidad en el proceso de transformación necesario. Es un enfoque en el que se define con ella la delimitación del problema a analizar y a confrontar, y también las alternativas para solucionarlos; en estos procesos de IAP el investigador dinamiza y orienta el proceso. Por otro lado, la IA le otorga un rol protagónico al equipo científico de investigadores, el encargado de definir el problema y de diseñar la investigación. Para dicho fin, cuenta con el apoyo de la comunidad para consultar información, implementar acciones y compartir resultados.

Para la implementación de acciones que contemplen el enfoque de IP es importante considerar los siguientes aspectos:

- Todo grupo social tiene la capacidad suficiente para identificar y priorizar su problemática y sus necesidades, así como el potencial para decidir y ejecutar acciones encaminadas a su solución.
- Promover la participación de la comunidad en procesos de investigación encaminados al desarrollo de una comunidad o grupo social, incrementa las

probabilidades de éxito tanto para su desarrollo como para generar impactos significativos.

- La participación dinámica de la comunidad se potencia en la medida en que se privilegia la confrontación crítica y constructiva con los resultados de la investigación. Para ello, se deben motivar y generar espacios para que los miembros de la comunidad expongan espontáneamente sus criterios e ideas, analicen su situación y los puntos de vista sobre esta y no sientan presión por los agentes externos.

Los propósitos principales del enfoque de la IP son el desarrollo de las capacidades de innovación, el cambio de comportamiento y de actitud, el empoderamiento y el aprendizaje. Este enfoque constituye una estrategia de trabajo que privilegia procesos en los que los contenidos pueden integrarse y complementarse durante el desarrollo de la investigación; dichos procesos incluyen el diagnóstico o el consejo

Ensayos en finca

A continuación, se describirá la metodología conocida como ensayos en finca.

técnico, las habilidades, las tecnologías y las prácticas (innovaciones) y el conocimiento.

Su cobertura oscila entre moderada y baja. Por otro lado, la implementación de procesos de IP presenta niveles de dificultad que oscilan entre moderado y difícil. Esto se debe a que exigen al equipo que lidera la investigación capacidades, conocimientos y habilidades, necesarios para dinamizar procesos con el objetivo de generar la confianza suficiente para fortalecer los vínculos con la comunidad.

La IP tiene el potencial de aumentar el desarrollo de la comunidad y fomentar el empoderamiento y la solución de problemas o limitantes. Por este motivo, es un enfoque apropiado para el trabajo con personas analfabetas o con bajos niveles de alfabetización y para mujeres.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se relacionarán las metodologías y las herramientas relacionadas con el enfoque mencionado.

En la tabla 27 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 27. Ensayos en finca

<p>La metodología conocida como ensayos en finca comprende un enfoque participativo e involucra a los agricultores en todos los aspectos posibles; por ejemplo, en la planeación de un diseño experimental o en la ejecución y la gestión de ensayos en las fincas de los productores. Lo anterior, con el fin de explorar el potencial de las innovaciones propuestas mientras los agricultores hacen aportes de manera relativamente temprana a la investigación gestionada. La dificultad de simular los criterios que los agricultores pueden utilizar para tomar la decisión de adoptar o rechazar una tecnología ha llevado a los investigadores a desarrollar procedimientos de prueba en las fincas que son cada vez más sofisticados. Si el ensayo funciona en las fincas, el productor se convencerá más rápidamente de los beneficios de la tecnología y la incorporará en sus prácticas rutinarias. Esto contribuirá con el proceso de aprendizaje y adopción de una tecnología.</p>	
Objetivo	<ol style="list-style-type: none"> a. Mejorar los procesos de retroalimentación entre agricultores e investigadores sobre las limitaciones en las fincas y la posible aceptabilidad de tecnologías. b. Desarrollar metodologías para la investigación adaptativa que tengan en cuenta la diversidad y la especificidad ambiental que caracterizan a los sistemas productivos manejados por los pequeños productores. c. Generar y fortalecer las capacidades para la experimentación y la coinnovación tanto en investigadores como en extensionistas y productores. d. Aumentar la participación de los agricultores en las pruebas y en la evaluación de nuevas tecnologías para sistemas de fincas. e. Fortalecer lazos de confianza y de credibilidad entre los investigadores y los productores.

<p>Recomendaciones</p>	<p>a. Es importante que el extensionista escoja una finca de fácil acceso y buenas condiciones para realizar los ensayos. Asimismo, debe contar con un productor dispuesto al mantenimiento del ensayo y a la observación de resultados, ya que ambas son actividades que demandan tiempo y esfuerzo.</p> <p>b. Los ensayos realizados en fincas están destinados al desarrollo de nuevas tecnologías, útiles para los agricultores, pero en fase de experimentación.</p> <p>c. Los ensayos realizados en fincas son más eficientes cuando se identifican las prioridades de los agricultores y se define junto con ellos la manera de evaluar la tecnología, lo cual implica buscar su participación desde la fase de diagnóstico de la investigación en finca. Los resultados de los ensayos realizados en las fincas deben contribuir con la investigación llevada a cabo en estaciones experimentales, de manera que puedan ser usados para fijar prioridades de investigación adecuadas a las necesidades de los productores.</p>
<p>Propósito</p>	<p>a. Desarrollo de tecnologías, pruebas y adaptación.</p> <p>b. Desarrollo de las capacidades de innovación.</p> <p>c. Desarrollo de las capacidades sociales.</p> <p>d. Empoderamiento.</p> <p>e. Fortalecimiento de vínculos.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Diagnóstico o consejo técnico.</p> <p>b. Tecnologías y prácticas (innovaciones).</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Moderada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada a difícil.</p>
<p> Costo</p>	<p>Moderado a alto.</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado.</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Apropiado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Ashby (1986); Ashby (1987); Cenipalma (2012); Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA (1963); Lightfoot & Barker (1988)

Grupos de investigación de productores

A continuación, se describirá la metodología conocida como grupos de investigación de productores. Para dicho fin, en la tabla 28 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 28. Grupos de investigación de productores

Grupos de investigación de productores	
<p>La metodología conocida como grupos de investigación de productores se centra en el aprendizaje colectivo y en el empoderamiento de los agricultores: fortalece sus conocimientos, habilidades e interacciones sociales. Entre las ventajas de esta metodología se destacan la reducción de los costos de experimentación y la posibilidad de desarrollar las habilidades de los agricultores mediante el fomento de la confianza y la seguridad para comunicarse más fácilmente entre sí y con las organizaciones de investigación y desarrollo. Desarrollar procesos de investigación con grupos de agricultores tiene más que un efecto multiplicador en los servicios generados (incluidos prueba de tecnología y difusión), pues potencia el accionar colectivo y comunitario en la gestión de recursos naturales, el fortalecimiento organizacional y el empoderamiento comunitario. Por este motivo, los grupos de investigación de productores pueden ser un mecanismo efectivo para llegar a las mujeres y a los jóvenes o a los agricultores pobres.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Promover procesos de validación y ajuste de tecnologías que contribuyan a generar nuevos conocimientos, mejorar la difusión y el impacto. b. Fortalecer las habilidades para lograr una participación más colaborativa y colegiada que fomente la capacidad de los agricultores para innovar y experimentar.
Recomendaciones	<p>El proceso de investigación a adelantar debe estar enfocado a las necesidades de información prioritarias identificadas por o con los agricultores. Asimismo, es fundamental contar con su participación desde su formulación, pues sus conocimientos, su experiencia y sus particularidades son clave. Además, es importante seguir las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Definir qué tan pertinente es involucrar a los agricultores en la toma de decisiones frente a los temas a investigar, las tecnologías a validar y los experimentos a realizar. Sin embargo, es clave programar su papel activo en la elección de ubicación de los experimentos, el manejo de estos y las metodologías a seguir para compartir la información y las tecnologías empleadas con otros agricultores. b. Generar, programar y promover, tanto entre agricultores como entre investigadores, los espacios para compartir las interpretaciones de los resultados entre sí y con la comunidad. c. Construir de manera participativa y consensuada un plan de trabajo común, claro y fácil de implementar. En este deben acordarse los roles y las responsabilidades, siempre con miras a combinar diferentes formas de conocimiento, asunto que hace posible el aprendizaje iterativo y la retroalimentación. d. Definir una estrategia clara para la acción conjunta que contribuya al cambio social, la obtención de beneficios mutuos, el fortalecimiento organizacional y las asociaciones de calidad.

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollo de tecnologías, pruebas y adaptación. b. Desarrollo de las capacidades de innovación. c. Desarrollo de las capacidades sociales. d. Empoderamiento. e. Fortalecimiento de vínculos.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Tecnologías y prácticas (innovaciones). b. Información. c. Conocimiento. d. Habilidades.
 <p>Cobertura</p>	Moderada.
 <p>Facilidad de implementación</p>	Moderado a difícil.
 <p>Costo</p>	Bajo a moderado.
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	Apropiado.
 <p>Mujeres</p>	Apropiado.

Fuente: Elaboración propia a partir de Sanginga et al. (2006); Wortmann et al. (2005)

Libro de campo (*farmbook*)

A continuación, se describirá la herramienta conocida como libro de campo (*farmbook*). Para dicho fin, en la tabla 29 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 29. Libro de campo (*farmbook*)

<p>El libro de campo, conocido en inglés como <i>farmbook</i>, es un conjunto de aplicaciones de TIC diseñadas para la extensión agropecuaria. Los libros de campo les permiten a los extensionistas ayudar a los productores a planificar sus negocios, pues son muy útiles para hacer evaluaciones de la productividad y la rentabilidad de su empresa agrícola. Proporciona a los productores acceso a un <i>software</i> de planificación empresarial enfocado en el mejoramiento de su producto y en las oportunidades de mercado, pues ofrece planes de negocios personalizados que pueden ayudar a los productores a analizar los costos de preparación de la finca, el tipo y el costo de los préstamos de inversión, las ventas, los ingresos y las ganancias. El análisis generado puede ser impreso por los extensionistas y compartido con el productor en sus visitas de regreso. Los datos generados por el libro de campo también se pueden usar para monitoreo y evaluación. <i>Farmbook</i> le ofrece al extensionista la posibilidad de registrar las actividades de extensión hechas en tiempo real; de esta manera aporta información para mejorar la gestión de los servicios de extensión y proporcionar incentivos para mejorar la prestación del servicio a los productores.</p>	
Objetivo	Evaluar la productividad y la rentabilidad de la agricultura de una manera más rápida y confiable para aumentar los ingresos de los agricultores.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. El libro de campo opera a través de ciertos canales, incluidos los sistemas de extensión públicos y privados, las asociaciones de productores y entre pequeños productores. b. Se requiere un fortalecimiento de los extensionistas en temas de planificación financiera y en el manejo de la herramienta, de manera que sirvan de facilitadores o mediadores entre la innovación tecnológica y el usuario. c. Se requiere acceso a internet para poder acceder a los contenidos de <i>Farmbook</i>.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Difusión de información y tecnologías b. Cambio de comportamiento y actitud
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico o consejo técnico. b. Información. c. Conocimiento. d. Habilidades.
 Cobertura	Moderada a limitada.
 Facilidad de implementación	Moderada a difícil.
 Costo	Moderado a alto.

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Deficiente.</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Apropiado.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); Tata y McNamara (2016)

Extensión basada en recursos locales

La extensión basada en recursos locales, conocida en inglés como *Village Based Approach*, se fundamenta en el aprovechamiento de recursos humanos, aquellos que puedan facilitar los procesos de extensión (mediante la provisión de insumos, información y asesoramiento) con los agricultores. Así pues, En algunos casos se contempla la compensación económica por el cumplimiento de esta labor.

A diferencia de los enfoques tradicionales basados en grupos, por medio de este enfoque se pretende trabajar con todos los agricultores de una comunidad determinada, lo que significa que miles de agricultores pueden verse beneficiados de manera rápida y rentable. Con esto en mente, la extensión basada en recursos locales se basa en el espíritu empresarial y comunitario, característico de los pequeños agricultores.

El uso de intermediarios locales para ayudar a difundir información cobra cada vez más importancia dado su potencial para impactar a un gran número de agricultores. La eficacia de esta práctica se debe al bajo costo que conlleva; ahora bien, es significativamente más efectivo cuando se combina con enfoques de extensión grupales, lo cual reduce aún más los costos. Los intermediarios son agricultores u otras personas que viven en la localidad y están capacitados para brindar asesoría a otros agricultores (Kansiime et al., 2018). Sin embargo, no se puede perder de vista que este enfoque debe adaptarse dependiendo del contexto y los objetivos propuestos.

Por otro lado, se recomienda que la selección de los productores se haga de manera conjunta con extensionistas gubernamentales y productores del lugar de implementación. Puede ser promovido por proveedores de servicios de extensión como gobiernos, oenegés o el sector privado. Así pues, el propósito principal de este enfoque es difundir información, productos y tecnologías, propiciar procesos efectivos de aprendizaje y fomentar el fortalecimiento de vínculos entre los productores, la comunidad y el sector institucional. Ahora bien, su aplicación se recomienda cuando los contenidos que se deben trabajar son tecnologías y prácticas (innovaciones), información, fortalecimiento de habilidades y ejercicios diagnósticos o consejos técnicos.

Este enfoque tiene una cobertura moderada y los costos de su implementación son de bajos a moderados. Sin embargo, se deben contemplar aquellos relacionados con la capacitación de los recursos humanos locales, la adquisición de materiales y las actividades de seguimiento y evaluación.

Entre las ventajas de este enfoque se destaca su idoneidad para trabajar con personas analfabetas o con bajos niveles de alfabetización, pues más allá de proveer material que requiera habilidades de comprensión lectora, fomenta la interacción entre las personas. Por otra parte, es considerado un enfoque muy inclusivo, pues propone alternativas de trabajo de amplio alcance, lo cual lo hace ideal para trabajar con mujeres. Con base en esto, se considera un enfoque apropiado para trabajar con mujeres por su

flexibilidad y la forma en la que los agentes atienden a sus clientes, ya que ofrece oportunidades para involucrar a las mujeres en estas iniciativas.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se describirán las metodologías que contemplan la implementación de este enfoque.

Agentes extensionistas locales

A continuación, se describirá la metodología conocida como agentes extensionistas locales. En la tabla 30 se

exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 30. Agentes extensionistas locales

Agentes extensionistas locales	
Los agentes extensionistas locales (<i>self-employed village-based officers</i>) son otra forma de aplicación del enfoque basado en recursos locales, en el cual los agentes o asesores de agricultores son seleccionados y entrenados por una organización para vender insumos y dar asesoramiento técnico a los agricultores por un pago previamente acordado.	
Objetivo	Facilitar el acceso a la información relacionada con precios de los insumos disponibles en el mercado y restarles complejidad a los procesos necesarios para acceder a estos.
Recomendaciones	a. La aplicación de esta metodología requiere que la persona seleccionada como agente extensionista local sea reconocida por la comunidad, tenga conocimientos y capacidades para comunicarse bien, y tenga acceso a diferentes fuentes de información para que su gestión sea adecuada y oportuna.
Propósito	a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Aprendizaje. c. Fortalecimiento de vínculos.
Contenido	a. Tecnologías y prácticas (innovaciones). b. Información. c. Habilidades. d. Diagnóstico o consejo técnico.
 Cobertura	Moderada a limitada.
 Facilidad de implementación	Moderada a fácil.
 Costo	Bajo (los costos incluyen la capacitación de los extensionistas locales y las actividades de seguimiento y evaluación).

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (esta acción implica que las personas interactúen entre sí, por lo que no se requieren niveles altos de alfabetización).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Apropiado (este enfoque es flexible por la forma en la que los agentes atienden a los clientes. Asimismo, se pueden ofrecer oportunidades para contratar a mujeres extensionistas).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Farm Input Promotions Africa [FIPS-Africa] (2020)

Productores extensionistas locales

A continuación, se describirá la metodología conocida como productores extensionistas locales. Para dicho fin, en la tabla 31 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 31. Productores extensionistas locales

<p>En esta metodología, conocida en inglés como <i>village based advisors</i> (VBA), los productores extensionistas locales contribuyen con la aplicación del enfoque basado en comunidades (conocido en inglés como <i>Village Based Approach</i>), caracterizado por contar con la participación voluntaria de agricultores entusiastas e innovadores para la difusión y la provisión oportuna de servicios técnicos a otros agricultores de la misma comunidad, principalmente en temas relacionados con el riesgo agroclimático, la comercialización y el mercadeo. Se centra en la construcción de servicios de extensión que se fortalezcan con el tiempo y en la intermediación de vínculos entre la oferta y la demanda de información, los insumos, las tecnologías, entre otros.</p>	
<p>Objetivo</p>	<p>El objetivo principal es fortalecer las capacidades de los agricultores locales para que asuman el rol de capacitar a otros agricultores de la comunidad y motiven procesos que contribuyan al establecimiento y la sostenibilidad de sistemas locales de innovación.</p>
<p>Recomendaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. como los gobiernos, las ONGs y el sector privado. Para su aplicación efectiva es importante que los productores extensionistas locales cuenten con un objetivo concreto para trabajar con cada agricultor de su comunidad, lo cual permitirá llegar a más agricultores de manera pronta y oportuna. b. Más que promocionar tecnologías, un productor extensionista local debe trabajar con los agricultores para motivar las innovaciones como respuesta a las problemáticas locales, como alternativas eficaces y sostenibles que se extiendan más allá del tiempo de ejecución de los proyectos. c. Como parte fundamental de los programas de extensión, los productores extensionistas locales se deben visualizar como actores clave en un proceso bidireccional de intercambio de conocimientos e información entre las organizaciones y las instituciones y su comunidad.

Continúa

Continuación tabla 31

Recomendaciones	<p>d. Esta metodología puede ser promovida por proveedores de servicios de extensión. Es importante reconocer las motivaciones no monetarias que deben dárseles a los productores extensionistas locales para contribuir al cumplimiento de su deber (como el respeto y el reconocimiento de los miembros de la comunidad, la obtención de nuevos conocimientos a partir de las capacitaciones recibidas, el relacionamiento con otros productores extensionistas, entre otros). Sin embargo, para su sostenibilidad y fortalecimiento, se sugiere la creación de una estructura de incentivos que garantice el interés para continuar y fortalecerse cada vez más como productores extensionistas locales.</p> <p>e. Los productores extensionistas locales no deben reconocerse ni convertirse en una alternativa al personal que recibe pago por los servicios de extensión. Su rol es complementario y contribuye a llegar a un mayor número de agricultores, aporta información sobre el desempeño de tecnologías y promueve el intercambio de innovaciones entre los agricultores.</p>
Propósito	<p>a. Difusión de información, productos y tecnologías.</p> <p>b. Aprendizaje.</p>
Contenido	<p>a. Tecnologías y prácticas (innovaciones).</p> <p>b. Información.</p> <p>c. Habilidades.</p>
 Cobertura	Moderada.
 Facilidad de implementación	Moderada.
 Costo	Bajo a moderado (los costos incluyen el entrenamiento; la supervisión, el apoyo y la adquisición de equipamiento para los extensionistas, como transporte, uniformes, papelería, teléfono celular, entre otros).
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado (los extensionistas tienen un conocimiento amplio del contexto local, la cultura y las prácticas para poder comunicarse de manera efectiva con los agricultores, por lo tanto, esta metodología es apropiada para personas analfabetas o con bajos niveles de alfabetización).
 Mujeres	Apropiado (esta metodología ofrece una oportunidad para trabajar con mujeres en los procesos de extensión como asesoras, lo cual estrecha los lazos de confianza con las agricultoras).

Fuente: Elaboración propia a partir de David y Cofini (2017); Hellin y Dixon (2008); Kanssiime et al. (2018); Lukuyu et al. (2012)

Gestores locales de información

A continuación, se describirá la metodología conocida en la tabla 32 se exponen los principales factores a tener como gestores locales de información. Para dicho fin, en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 32. Gestores locales de información

<p>Los gestores locales de información (GLI), conocidos en inglés como <i>Village Based Information Providers</i>, constituyen una forma de aplicación del enfoque basado en comunidades. Esta metodología es utilizada por organizaciones prestadoras de los servicios de extensión en la que se dota con un teléfono móvil, un computador u otras herramientas electrónicas a una persona de la localidad para que proporcione información específica en agricultura y comercialización a la comunidad y así cerrar las brechas de información que enfrentan las comunidades.</p>	
Objetivo	Mejorar el acceso y difundir información clave para la toma de decisiones en las actividades productivas. Esto implica divulgar información meteorológica y precios del mercado relacionados con la gestión de cultivos y la producción de animales. Este objetivo debe lograrse con la participación de agricultores u otras personas de confianza local que cumplen el rol de intermediarios entre los agricultores y los prestadores de servicios de extensión.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. La persona seleccionada como proveedor de información local debe tener la confianza, el respeto y el reconocimiento de la comunidad, razón por la cual es imprescindible que sea la misma comunidad la que la elija. b. El proveedor de información local seleccionado debe capacitarse en el manejo de las herramientas con las que y tendrá que trabajar (teléfono móvil, computador, aplicaciones, entre otras), familiarizarse con la información que tendrá que aportar y con las formas de comunicación más efectivas para interactuar con la comunidad. c. Este enfoque, aplicado en programas específicos de países en vías de desarrollo, reconoce el pago a quienes cumplen con el rol de gestores locales de información en las comunidades.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Difusión de información, productos y tecnologías. b. Sensibilización.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico o consejo técnico. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones). c. Información.
 Cobertura	Limitada.
 Facilidad de implementación	Fácil a moderada.
 Costo	Bajo a moderado (los costos incluyen el entrenamiento de los gestores, la adquisición de los equipos, el mantenimiento, la supervisión y la evaluación).

Continuación tabla 32

 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (esta metodología promueve la interacción con los gestores de información, por lo que es apropiada para personas analfabetas o con bajos niveles de alfabetización).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Apropiado (esta metodología promueve la interacción con los gestores e, igualmente, las mujeres pueden ser gestoras de información, lo que puede favorecer el trabajo con las agricultoras).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de David y Cofini (2017); Van Campenhout (2016)

Gobernanza

La gobernanza se refiere al proceso por medio del cual se acompaña, orienta y asesora a una comunidad u organización para que se dirija, gobierne y gestione a sí misma. Asimismo, la gobernanza alude al proceso a través del que las comunidades establecen las relaciones necesarias con actores de interés para lograr sus objetivos. Es decir, el objetivo de este enfoque es impulsar a una comunidad determinada para que fortalezca sus capacidades de interacción con el fin de definir, acordar y decidir sus objetivos comunes, las formas de organización, el tipo de recursos, las actividades adecuadas y los actores clave con quienes se requiere mayor interacción para lograr satisfactoriamente los objetivos trazados. Por lo tanto, la implementación de este enfoque es sugerida cuando se busca promover un proceso participativo y democrático de construcción de metas y establecer los instrumentos de la acción pública que contribuyan al fortalecimiento organizacional de un grupo social determinado.

Ahora bien, para comprender cómo se ejerce la gobernanza con las organizaciones con las que se desarrolla el proceso de extensión, debe tenerse en cuenta cómo se presentan aspectos propios de la organización, entre los que se encuentran: el involucramiento, las

responsabilidades y los niveles de participación en los procesos por parte de sus miembros; la estructura organizacional, los mecanismos, los conceptos y las herramientas de gestión promovidas que aseguran la capacidad de gobierno y autorregulación al interior; la cultura, la ética y el código de gobierno; el liderazgo y el ejercicio de la autoridad en la toma de decisiones; el diseño y la ejecución de actividades para alcanzar los objetivos; las formas de relacionamiento internas y con los grupos de interés; la medición del desempeño y el seguimiento de los resultados y, por último, la rendición de cuentas, la divulgación de los resultados y la transparencia. El propósito principal de este enfoque es empoderar a la comunidad u organización con la cual se trabaja teniendo siempre en cuenta los contenidos relacionados con el diagnóstico o consejo técnico, las habilidades, la información y el conocimiento.

La cobertura del enfoque oscila entre moderada y limitada, pues el acceso de los participantes está representado por el número de actores que intervienen en el proceso de toma de decisiones sobre un tema específico.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se describirán las metodologías que comprenden la aplicación de este enfoque de gobernanza.

Asesoría en granjas familiares

A continuación, se describirá la metodología conocida como asesoría en granjas familiares. En la tabla 33 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 33. Asesoría en granjas familiares

<p>La asesoría en granjas familiares es una metodología que propone que los agricultores tengan acceso a políticas de inversión de forma personalizada, independientemente del tamaño de la finca, y siempre teniendo en cuenta que las actividades agrícolas son desarrolladas por los miembros de la familia sin acceso a mano de obra permanente. Esta es una metodología que toma como referencia la concepción de las vidas rurales sostenibles y se enfoca en las transformaciones de las estructuras agrícolas basadas en la familia. Así pues, parte de la base del concepto de agricultura familiar, entendida como “una forma de operación agrícola en la que las actividades domésticas y agrícolas están intrínsecamente vinculadas” (FAO, 2020). Entendidas a partir de este concepto, las fincas constituyen un sistema que comprende la actividad agrícola desde una postura multisectorial y multisituada. Con base en esto, la asesoría en granjas familiares hace posible la realización de análisis multidimensionales, en condiciones de mercado y en ausencia del mismo. Como soporte al proceso, se gestionan relaciones con organizaciones e instituciones que apoyan las iniciativas y el fortalecimiento de las capacidades individuales y familiares, siempre con miras a mejorar el acceso a las oportunidades y los recursos para la inversión.</p>	
Objetivo	Determinar la importancia de la agricultura familiar desde un enfoque de unidad social, es decir, que concibe los distintos tipos de familia existentes, teniendo en cuenta que las decisiones respecto a la inversión en la finca son tomadas por la familia.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Visualizar formas de conformación de familias a partir de una persona, parejas, familias nucleares y familias extensas. b. Documentar el rendimiento y la eficacia del trabajo familiar y la multiplicidad de acciones que se realizan en la finca, distinguiendo siempre la mano de obra familiar de la contratada. De este modo se facilitará la comprensión del trabajo familiar desde una perspectiva analítica de la dimensión social de la familia. c. Documentar el rendimiento y eficacia de la mano de obra no agrícola y los ingresos que coadyuvan a la destinación de recursos para agricultura familiar.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Empoderamiento b. Desarrollo de las capacidades sociales c. Fortalecimiento de vínculos
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico o consejo técnico. b. Información.
 Cobertura	Limitada a moderada.
 Facilidad de implementación	Moderada a fácil.

Continúa

Continuación tabla 33

 <p>Costo</p>	Moderado a alto.
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	Apropiado.
 <p>Mujeres</p>	Apropiado.

Fuente: Elaboración propia a partir de David y Cofini (2017); FAO (2020); Sourisseau et al. (2014)

Metodologías del hogar

A continuación, se describirán las metodologías del hogar. Para dicho fin, en la tabla 34 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de estas metodologías.

Tabla 34. Metodologías del hogar

<p>Las metodologías del hogar deben orientarse a la implementación basada en grupo o en tutorías individuales realizadas en el hogar por parte de personas capacitadas. El énfasis de estas metodologías está puesto, como su nombre lo indica, en los hogares, pues se pretende que las comunidades y su entorno sean partícipes. Ahora, si bien las metodologías para las familias son diversas, deben mantener los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfocarse en las personas. • Motivar y promover el empoderamiento. • Promover la generación de alternativas de solución autogestionadas. • Lograr equidad e igualdad en las oportunidades. • Involucrar a todos los integrantes del hogar para asegurar una visión colectiva de sus intereses, sueños, expectativas y prioridades. 	
Objetivo	Generar y fortalecer las capacidades que contribuyan a desarrollar el potencial de los miembros del hogar para la gestión de sistemas agroalimentarios y medios de vida resilientes y sostenibles.
Recomendaciones	<ol style="list-style-type: none"> Los pasos para implementar esta metodología son: Crear una visión del hogar deseado a futuro a partir de la situación actual. Preparar un plan de acción. Implementar el plan de acción y hacer seguimiento de su progreso. Validar el plan de acción y garantizar el mantenimiento de la aplicación de las metodologías.

<p>Propósito</p>	<p>a. Empoderamiento. b. Aprendizaje. c. Desarrollo de las capacidades sociales. d. Cambio de comportamiento y de actitud.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Conocimiento. b. Habilidades.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Moderada a limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Difícil.</p>
<p> Costo</p>	<p>Moderado a alto (los costos incluyen la capacitación de los facilitadores, las reuniones, las visitas, los cursos de actualización para facilitadores y gerentes de proyectos, los desplazamientos de las comunidades y los líderes y los eventos de divulgación).</p>
<p> Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Apropiado (las herramientas y las estrategias están desarrolladas para permitir la participación de todos los agricultores: sean estos analfabetos o con bajos niveles de alfabetización).</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Apropiado (estas metodologías buscan hacerle frente a la desigualdad de género en el hogar, lo cual incluye contrarrestar la baja representatividad de las mujeres en la toma de decisiones. Todo esto implica subvertir las normas sociales, las actitudes y los comportamientos machistas. Es importante aclarar que esta metodología contempla la participación de mentores hombres y mujeres).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Blum et al. (2020); David y Cofini (2017); Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [IFAD] (2014)

Plataformas de innovación

A continuación, se describirá la metodología conocida como plataformas de innovación. Para dicho fin, en la tabla 35 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 35. Plataformas de innovación

Plataformas de innovación	
<p>De manera física o virtual, una plataforma de innovación puede asociarse a un foro establecido para facilitar las interacciones y el aprendizaje entre las partes interesadas. Esta metodología contribuye al diagnóstico participativo de los problemas, a la exploración conjunta de las oportunidades y a la investigación de las soluciones que conducen a la promoción de innovaciones. Por lo tanto, las plataformas de innovación están conformadas por actores diversos que se comunican, cooperan y comparten tareas para llevar a cabo las acciones necesarias para que la innovación tenga lugar. Pueden existir en diferentes niveles: locales, regionales y nacionales. Mantienen los principios expuestos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poseen una composición diversa. • Promueven el manejo compartido de los problemas o las oportunidades. • Cuentan con el acompañamiento de una persona u organización neutral que modera los encuentros o las interacciones. 	
Objetivo	Prestar servicios de extensión como medio para reunir a diferentes actores, como incentivo para discutir y negociar acciones colectivas o coordinadas y como estrategia para asegurar que un nuevo conocimiento o producto tenga una adopción rápida y un uso adecuado.
Recomendaciones	<p>Para la implementación de esta metodología se proponen una serie de pasos que pueden ayudar a comprender las dinámicas básicas de las plataformas de innovación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Revisar los costos, los recursos y los asuntos a tratar. Asegurarse de que sea la herramienta adecuada. Buscar alianzas e iniciativas anteriores. No comenzar desde cero. Identificar a los miembros potenciales de la plataforma. Desarrollar en conjunto el plan de acción. Definir los roles y las responsabilidades. Mantener comprometidos a los socios. Revisar y volver a planificar. Planear a largo plazo.
Propósito	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollo de las capacidades de innovación. Empoderamiento. Desarrollo de tecnologías, pruebas y adaptación. Desarrollo de las capacidades sociales. Fortalecimiento de vínculos.
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> Tecnologías y prácticas (innovaciones). Habilidades. Conocimiento. Información.
 Cobertura	Limitada.

 <p>Facilidad de implementación</p>	<p>Difícil.</p>
 <p>Costo</p>	<p>Moderado a alto (los costos incluyen la capacitación y el salario de los facilitadores, el alquiler de las locaciones, el transporte, los refrigerios, la comunicación y los recursos para experimentar).</p>
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado (las plataformas de innovación reúnen diversos actores para abordar y discutir problemas, así pues, no es necesario que los participantes cuenten con buenos niveles de alfabetización. De hecho, uno de los beneficios de esta metodología es la implementación de dinámicas de participación igualitaria para que los grupos excluidos socialmente tengan voz).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Moderado (en la medida en que en las plataformas de innovación surjan problemas de poder, es necesario desarrollar habilidades de facilitación que consideren las problemáticas de género para incluir las voces de las mujeres. Por ende, es necesario comprender las relaciones de género en el hogar y la comunidad antes de conformar las plataformas. Con base en lo anterior, las plataformas de innovación deben tener en cuenta los horarios de las mujeres al planear las reuniones).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Adekunle et al. (2010); Davis et al. (2018); David & Cofini (2017)

Planeación por impacto

La planeación por impacto es un enfoque que contribuye a visualizar, de manera integral, a los actores relacionados con un proyecto, programa o plan, sus roles, las acciones necesarias para el cumplimiento de los resultados y la incidencia que estos tienen en los usuarios finales, así como el impacto. Este enfoque se fundamenta en procesos participativos en los que, todos o la mayoría de involucrados en la propuesta o proyecto, se plantean y responden interrogantes relacionados con el rol o la función que desempeñaría cada uno en la definición de la necesidad o problema a resolver, en la formulación y el alcance de la solución, en la distribución o difusión de las soluciones y en el compromiso con el impacto futuro.

Su objetivo principal es comprender el papel de los principales interesados, los socios y los colaboradores a lo largo del proyecto o proceso de extensión: desde la planificación hasta la implementación. Su aplicación constituye una de las claves para lograr una adopción exitosa y un cambio en las prácticas cotidianas.

Si bien es cierto que se orienta como un enfoque, para su implementación es importante tener en cuenta que, como las estrategias metodológicas, se puede ir ajustando y optimizando en la medida en que se vayan evidenciando los efectos y se vayan incorporando nuevos actores o los que ya participan cambien sus roles. A través de las herramientas y las metodologías, la aplicación de este enfoque permite ajustar las acciones para asegurar el cumplimiento de los objetivos y alcanzar los resultados esperados.

Los propósitos principales de este enfoque son motivar el cambio de comportamiento y de actitud, empoderar a los productores y sensibilizarlos para que adopten las tecnologías recomendadas. Su aplicación comprende contenidos que inician con el diagnóstico o consejo técnico y, en la medida en que se va ejecutando, incluye información, conocimientos, habilidades, tecnologías y prácticas.

Una vez entendida la utilidad del enfoque para incentivar la toma de decisiones, su implementación resulta fácil y, aunque requiera que los participantes

tengan buenos niveles de alfabetización, tiene la ventaja de ser un enfoque que fomenta la participación e involucra a todos los integrantes de la familia, lo cual permite y motiva la participación de los jóvenes y las mujeres en la toma de decisiones.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se describirán metodologías y herramientas que comprenden la aplicación del enfoque de planeación por impacto.

Plan anual de finca

A continuación, se describirá la metodología conocida como plan anual de finca. En la tabla 36 se exponen

los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 36. Plan anual de finca

Plan anual de finca	
<p>Se conoce como plan anual de finca a la metodología que permite programar de manera operativa el comportamiento productivo esperado de la finca durante un período de tiempo, esto, si se implementan las prácticas o las recomendaciones necesarias para que se cumpla dicho comportamiento.</p> <p>El plan anual de finca corresponde a la descripción de las actividades a considerar, con una visión a futuro que establece cómo se quiere desarrollar la finca en el mediano y el largo plazo, así como el plan de acción a implementar durante un tiempo (preferiblemente no mayor a un año). Lo anterior con el objetivo de superar las limitaciones que tiene la familia y aprovechar las oportunidades y los recursos disponibles con el objetivo de hacer la finca más sostenible y productiva.</p>	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Se propone un plan de finca con el objetivo de que el productor y su familia planifiquen los cambios esperados en la finca mediante la programación de acciones y la autogestión a partir del reconocimiento de los recursos, las limitaciones y las oportunidades que tiene y puede gestionar. b. Su aplicación contribuye a fortalecer el diálogo entre el productor y el extensionista. Esto permite desarrollar conversaciones que pueden repercutir en la toma de mejores decisiones por parte del productor. c. Esta metodología también contribuye a que el productor y su familia alcancen sus metas y sean conducidos hacia un mejoramiento de la productividad, la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> a. Se recomienda que la implementación de esta metodología se haga de manera participativa, vinculando a la familia del productor en la definición de las actividades y motivando el cambio y el compromiso en todos. b. El plan elaborado debe quedar en un lugar visible, pues debe tenerse en cuenta durante la programación de las actividades y la definición de los cambios que se requieran debido a situaciones no controladas. El plan se puede presentar a través de un documento escrito o una combinación de dibujos y texto en un pliego de papel o afiche, en el cual se describa con pocas palabras cómo se va a trabajar la finca durante un tiempo determinado. c. Durante la elaboración del plan se debe contemplar la evaluación de la factibilidad técnica o socioeconómica de las alternativas contempladas para su priorización.
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> a. Sensibilización. b. Cambio de comportamiento y actitud. c. Desarrollo de las capacidades de innovación.

Contenido	a. Diagnóstico o consejo técnico. b. Tecnologías y prácticas (innovaciones). c. Habilidades.
 Cobertura	Limitada.
 Facilidad de implementación	Moderada a fácil.
 Costo	Bajo.
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado a moderado.
 Mujeres	Moderado.

Fuente: Elaboración propia a partir de Palma & Cruz (2010); Villanueva et al. (2011)

Plan de desarrollo de finca

A continuación, se describirá la herramienta conocida como plan de desarrollo en fincas. Para dicho fin, en la tabla 37 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta herramienta.

Tabla 37. Plan de desarrollo de finca

<p>El plan de desarrollo de finca es una herramienta que permite plasmar las metas del productor y de su familia, lo que la convierte en el punto de partida del trabajo en colectivo entre el productor, su familia y el extensionista. A partir de la identificación de las metas de la familia, se inicia un ciclo que continúa con el levantamiento de la línea base, que facilita la definición de los objetivos, el diseño de un plan de actividades, el acompañamiento de los avances y el análisis del aprendizaje. Esto deriva en el ajuste de un nuevo plan de desarrollo de finca para el próximo año.</p>	
Objetivo	<p>La construcción del plan de desarrollo de finca permite:</p> <ol style="list-style-type: none"> Orientar al extensionista y a la familia del productor hacia la planeación de actividades que deriven en la obtención de las metas propuestas. Acercar al extensionista a la realidad del productor y su familia, lo que favorece el vínculo y el trabajo colectivo. Analizar el avance en el cumplimiento de las metas cuando se evalúe el resultado de cada año. Sensibilizar al productor y a su familia en el uso de la planeación como mecanismo para proyectarse y trabajar por sus sueños.
Recomendaciones	<p>De manera previa a la construcción del plan de desarrollo de finca, se sugiere al extensionista tener en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Socializar la herramienta con el productor y su familia Invitar de manera personal o escrita a la familia a participar en la construcción del plan de finca. Identificar un espacio acorde al número de personas; con buena luminosidad, mesas y sillas. Disponer de materiales según el número de participantes (lapiceros, lápices, borradores, marcadores permanentes de colores, papel, cinta de enmascarar, entre otros). Tener el contexto de la zona (infraestructura, legislación y disponibilidad de tecnología, entre otros aspectos). Hacer un recorrido en la finca con el productor y su familia para tener un mejor contexto del sistema.
Propósito	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollo de las capacidades de innovación. Cambio de comportamiento y actitud. Sensibilización. Empoderamiento.
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> Diagnóstico o consejo técnico. Tecnologías y prácticas (innovaciones). Habilidades. Información. Conocimiento.

 <p>Cobertura</p>	<p>Limitada.</p>
 <p>Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada a difícil.</p>
 <p>Costo</p>	<p>Bajo (los costos incluyen capacitación de los extensionistas, la adquisición de los materiales y el transporte de los extensionistas).</p>
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado a deficiente (esta herramienta requiere que los participantes tengan buenos niveles de alfabetización para el diligenciamiento de los instrumentos).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Moderado a deficiente.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Palma y Cruz (2010); Villanueva, Sepulveda e Ibrahim et al. (2011)

Eventos de aprendizaje

Las actividades de extensión dependen de eventos estructurados de aprendizaje, como cursos y talleres. Aunque cada tipo de evento de aprendizaje difiere de los otros en su estructura y en el nivel de interacción entre los participantes y los facilitadores, generalmente todos son dirigidos por un facilitador (o un equipo) que, usualmente, es el extensionista o un especialista técnico.

La aplicación de este enfoque se fundamenta en la necesidad de facilitar el aprendizaje de los productores y los actores rurales sobre una técnica, tecnología o práctica; en contribuir al intercambio de experiencias y a la difusión de conocimientos entre los extensionistas y la comunidad.

Para la implementación y el desarrollo de los eventos de aprendizaje para productores y otros actores rurales se utilizan clases y sesiones en campo, o una combinación de ambos. Estas actividades se basan en métodos como demostraciones, ejercicios grupales, ejercicios indivi-

duales, juegos de roles, entre otros y se pueden hacer en una única jornada o en varias jornadas realizadas periódicamente y que incluyan a los mismos participantes. Asimismo, no se puede perder de vista que los eventos varían en su duración de acuerdo con la temática a tratar y deben estar planificados con antelación para que en el momento de la ejecución se garantice la participación del público objetivo.

Entre los criterios para seleccionar e implementar este enfoque en los procesos de extensión se destaca la importancia de la difusión de información y la divulgación de la eficacia de los productos, cuyo impacto más significativo es el cambio de comportamientos y de actitud de los productores, que es, justamente, el objetivo del enfoque conocido como eventos de aprendizaje. Con esto en mente, su utilización es pertinente cuando se deben trabajar contenidos relacionados con tecnologías y prácticas (innovaciones), conocimientos, habilidades e información.

La cobertura que se puede alcanzar con la utilización de los eventos de aprendizaje oscila entre moderada y limitada. Su implementación es de fácil a moderada, nivel de dificultad que varía de acuerdo con la intensidad horaria y la estructuración del proceso de capacitación, lo cual incide también en los costos de implementación. Ahora bien, esto último también depende del lugar en el que se realice y de otros factores como el pago a los tutores, el alojamiento y la alimentación de los facilitadores y los participantes y la adquisición de equipos y materiales.

En los procesos de extensión agropecuaria, los eventos de aprendizaje son eficaces en la medida en

que se diseñan metodologías que promueven la participación igualitaria e incluyen a la población con bajos niveles de alfabetización y analfabeta. Su éxito también depende de comprender las particularidades del horario de las mujeres, pues si las actividades se planean de acuerdo con este, su asistencia será mayor y el enfoque más exitoso.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se describirán las metodologías de cursos y talleres, así como la información relacionada con las ferias y los espectáculos, los centros de recursos naturales y las clínicas de plantas.

Cursos

A continuación, se describirá la metodología conocida como cursos. En la tabla 38 se exponen los principales

factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 38. Cursos

<p>Los cursos constituyen metodologías o procesos de naturaleza estructurada e intencionada en los que la formación y el aprendizaje de un tema determinado son el objetivo principal. Los cursos promueven la interacción para el intercambio de experiencias y conocimientos entre extensionistas, expertos, facilitadores y productores. El reconocimiento de los saberes previos y las experiencias de los participantes permitirá mantener vivo el interés cuando se trata de cursos de larga duración. Además, el uso de herramientas audiovisuales de apoyo (videos o podcasts) y la divulgación de experiencias mediante demostraciones de método, giras y grupos de discusión motivará a los participantes a seguir asistiendo a los cursos. De acuerdo con lo anterior, el aprendizaje debe concebirse como una forma de confrontar experiencias, desarrollar el pensamiento lógico y la capacidad de abstracción. Por otro lado, el extensionista debe facilitar y promover la participación en los cursos de acuerdo con los niveles de aprendizaje que observe en los agricultores. Esto implica que también podrá facilitar el proceso y el contacto con las instituciones educativas para la realización de cursos personalizados de acuerdo con las demandas específicas de los agricultores que participan.</p>	
Objetivo	<p>La implementación de los cursos en los procesos de extensión se propone cuando se evidencian vacíos de conocimiento en la aplicación de cierta técnica o proceso, por lo tanto, se recurre a los cursos con el objetivo de analizar a profundidad una temática. Ahora bien, su implementación depende de que exista interés por parte de un grupo de agricultores para participar en un proceso de formación regular.</p>

<p>Recomendaciones</p>	<p>En los entornos rurales, los procesos de formación involucran procesos de enseñanza a población adulta y, en algunos casos, analfabeta. Por ende, el extensionista debe estar en la capacidad de aprovechar y motivar la participación de esta población al vincularla como una comunidad activa, comprometida con el aprendizaje autónomo y su proyección.</p> <ol style="list-style-type: none"> La andragogía, como proceso de formación en adultos, parte de seis pilares: Tener un conocimiento claro del contexto para proponer aprendizajes sobre lo que es realmente necesario. Motivar la aplicación y la puesta en práctica de manera consciente de las actividades propuestas. Hacer uso de herramientas y dinámicas que logren la integración de experiencias previas en el proceso formativo. Fomentar el interés de los adultos por aprender y orientarse hacia el liderazgo y el servicio. Desarrollar y fortalecer las destrezas para la solución de problemas que puedan ser aplicadas de manera inmediata.
<p>Propósito</p>	<ol style="list-style-type: none"> Aprendizaje. Difusión de información, productos y tecnologías. Cambio de comportamiento y de actitud.
<p>Contenido</p>	<p>Tecnologías y prácticas (innovaciones). Conocimiento. Habilidades. Información.</p>
 <p>Cobertura</p>	<p>Limitada.</p>
 <p>Facilidad de implementación</p>	<p>Fácil a moderada.</p>
 <p>Costo</p>	<p>Bajo a moderado (los costos varían de acuerdo con la duración del evento, el lugar y otros factores como los salarios, los subsidios, los alojamientos, la adquisición de materiales y la alimentación).</p>
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado a deficiente (generalmente se requiere que los participantes de los cursos tengan buenos niveles de alfabetización y habilidades aritméticas).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Moderado a deficiente (los requerimientos de alfabetización, la formalidad del proceso de aprendizaje, los desplazamientos, la duración de los cursos y las tareas domésticas pueden afectar la participación de las mujeres).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Caliva (2009); David y Cofini (2017)

Talleres

A continuación, se describirá la metodología conocida como talleres. Para dicho fin, en la tabla 39 se exponen los principales factores a tener en cuenta para la implementación de esta metodología.

Tabla 39. Talleres

<p>Los talleres constituyen un método en el que, mediante estrategias participativas, los extensionistas y la comunidad se encuentran para analizar una situación o temática específica con la finalidad de construir o generar resultados que contribuyan a planificar acciones, diagnosticar problemas, identificar y priorizar alternativas de solución, evaluar acciones, entre otras. En un taller están previamente definidos los objetivos y se tiene un resultado esperado, sin embargo, el valor diferencial de esta metodología radica en que el producto final corresponde a lo construido durante la jornada.</p>	
Objetivo	Realizar diagnósticos en contextos territoriales que permitan identificar y priorizar problemáticas. Identificar alternativas de solución a una problemática claramente identificada de manera conjunta.
Recomendaciones	Para la realización de un taller en procesos de extensión agropecuaria es necesario que el extensionista tenga en cuenta las siguientes consideraciones: <ol style="list-style-type: none"> Evaluar estratégicamente la selección del sitio de encuentro para la realización del taller y seleccionar un espacio neutro que ayude al encuentro fácil, fluido y que permita la participación de la comunidad. Durante la ejecución del taller, promover actividades que inviten a la discusión y al análisis de situaciones cotidianas, así como al intercambio de conocimiento utilizando herramientas de construcción colectiva. Reconocer en todos los participantes una fuente de información a partir de un proceso de interacción recíproca en donde cumplan el rol de sujeto y actor. Facilitar la interacción sana y la orientación hacia el logro del objetivo del taller. Actuar como intermediario ante posibles conflictos o diferencias para entender los puntos de las partes y llegar a acuerdos. Al finalizar el taller, visibilizar las propuestas de trabajo y los acuerdos logrados.
Propósito	<ol style="list-style-type: none"> Aprendizaje. Difusión de información, productos y tecnologías. Cambio de comportamiento y de actitud.
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> Tecnologías y prácticas (innovaciones). Conocimiento. Habilidades. Información.
 Cobertura	Moderada a limitada.

 <p>Facilidad de implementación</p>	<p>Fácil a moderada.</p>
 <p>Costo</p>	<p>Bajo a moderado.</p>
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	<p>Moderado a deficiente (generalmente, se requiere que los participantes tengan buenos niveles de alfabetización y habilidades aritméticas).</p>
 <p>Mujeres</p>	<p>Moderado a deficiente (los requerimientos de alfabetización, la formalidad del proceso de aprendizaje, los desplazamientos, la duración de los cursos y las tareas domésticas pueden afectar la participación de las mujeres).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Bustamante et al. (2008); Candelo et al. (2003); David y Cofini (2017); Ramsay y Beltrán (1997)

Ferias y espectáculos

A continuación se describirán algunos aspectos que van más allá de la implementación de una metodología y una herramienta e incluyen arreglos de infraestructura; en este apartado se hará referencia a los aspectos funda-

mentales de las ferias y los espectáculos. Para dicho fin, en la tabla 40 se exponen los principales factores a tener en cuenta para su planeación y montaje.

Tabla 40. Ferias y espectáculos

<p>Las ferias y los espectáculos son eventos con fines comerciales que, bajo una temática común, concentran la oferta y demanda de productos y servicios en espacios individuales como stands o carpas para promover el conocimiento y el intercambio de los mismos. Se suelen realizar en intervalos regulares, generalmente en el mismo lugar y periodo del año con una duración de pocos días. En la actualidad se integran acciones de índole cultural, académico, científico, tecnológico y de entretenimiento.</p>	
<p>Objetivo</p>	<p>En procesos de extensión agropecuaria las ferias y los espectáculos son una metodología adecuada para exponer y promocionar conocimientos, productos, servicios y recomendaciones. Con el fin de incentivar el liderazgo y la participación se convoca a los productores y a sus familias, quienes podrán involucrarse en el desarrollo de diferentes labores relacionadas con la preparación de los productos, la presentación de los servicios y la organización de la feria.</p>

Continúa

Continuación tabla 40

Recomendaciones	<p>a. Como eventos de carácter masivo, requieren espacios amplios y de fácil acceso. Se recomienda una duración mínima de dos días. La organización debe ser simple y muy comprometida con la atención y la presentación de los distintos productos y servicios.</p> <p>b. Debe emplearse mucha creatividad para acompañar a los productores en el momento de ofrecer y disponer los productos y servicios en el estand o carpa</p> <p>c. Las ferias y espectáculos suelen acompañarse con actividades complementarias como conferencias, talleres y ruedas de negocios para fortalecer los vínculos sociales además del intercambio comercial inmediato entre los productores, las comunidades rurales y los visitantes.</p>
Propósito	<p>a. Sensibilización.</p> <p>b. Difusión de información, productos y tecnologías.</p>
Contenido	<p>a. Información.</p> <p>b. Tecnologías y prácticas (innovaciones).</p>
 Cobertura	Moderada a amplia.
 Facilidad de implementación	Fácil a moderada.
 Costo	Bajo a alto (los costos de las ferias pueden incluir el alquiler del lugar, la publicidad y el transporte de los productores).
 Población con tasas bajas de alfabetización	Apropiado (los eventos promueven la interacción con expertos y extensionistas, por lo que no se requiere que los participantes tengan buenos niveles de alfabetización).
 Mujeres	Moderado a deficiente (no se requieren habilidades especiales ni que las participantes tengan buenos niveles de alfabetización. Sin embargo, las mujeres pueden enfrentar dificultades para asistir a eventos públicos debido a limitaciones para viajar lejos de casa por su trabajo, las responsabilidades domésticas y el cuidado infantil. También pueden enfrentarse a restricciones culturales).

Fuente: Elaboración propia a partir de Blanco y Masis (2010); David y Cofini (2017); Navarro (2001)

Centros de recursos rurales

A continuación se describirán algunos aspectos que van más allá de la implementación de una metodología y una herramienta e incluyen arreglos de infraestructura; en este apartado se hará referencia a

los aspectos fundamentales de los centros de recursos rurales (CRR). Para dicho fin, en la tabla 41 se exponen los principales factores a tener en cuenta para su planeación y montaje.

Tabla 41. Centros de recursos rurales

Los CRR son centros de capacitación y demostración para productores agropecuarios. Normalmente son administrados por organizaciones de base y operan en paralelo a los modelos de extensión formales.	
Objetivo	El objetivo de los CRR es convertirse en un espacio para que los productores compartan experiencias, oportunidades y reciban orientación técnica según sus sistemas de producción. Los CRR hacen especial énfasis en la gestión del conocimiento, el aprendizaje interactivo y la conformación de redes para optimizar la interacción entre agricultores y otros actores.
Recomendaciones	Un CRR típico consta de un vivero de árboles, parcelas de demostración, una sala de capacitación, biblioteca y oficinas. Los servicios más comunes que se prestan en un CRR son: <ol style="list-style-type: none"> a. Semillas, plántulas y otros insumos. b. Capacitación a productores. c. Información de nuevas tecnologías y prácticas de innovación. d. Vínculo de los productores al mercado. e. Metodologías para el intercambio de información entre productores.
Propósito	<ol style="list-style-type: none"> a. Desarrollo de tecnologías, pruebas y adaptación. b. Difusión de información, productos y tecnologías. c. Aprendizaje. d. Desarrollo de capacidades de innovación. e. Fortalecimiento de vínculos. f. Desarrollo de capacidades sociales.
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> a. Tecnologías y prácticas (innovaciones). b. Habilidades. c. Información. d. Conocimiento.
 Cobertura	Moderada.
 Facilidad de implementación	Moderada a difícil.

Continúa

Continuación tabla 41

 <p>Costo</p>	Alto (los costos incluyen la adquisición de predios e infraestructura, el entrenamiento del personal y el apoyo técnico y operativo. Algunos centros cobran la prestación de los servicios que ofrecen para poder sostenerse).
 <p>Población con tasas bajas de alfabetización</p>	Apropiado (los centros de recursos rurales son de naturaleza interactiva, por lo que no es necesario que quienes asistan a ellos tengan buenos niveles de alfabetización).
 <p>Mujeres</p>	Moderado a deficiente (se incluyen acciones que facilitan la interacción y la demostración de tecnologías y prácticas y que favorecen la participación de las mujeres. Sin embargo, es posible que las mujeres no tengan tiempo para viajar al centro de recursos rurales, ni para acceder a sus servicios debido a las responsabilidades que tienen).

Fuente: Elaboración propia a partir de David y Cofini (2017); Davis et al. (2018); Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation [CTA] (2015)

Clínicas de plantas

A continuación se describirán algunos aspectos que van más allá de la implementación de una metodología y una herramienta e incluyen arreglos de infraestructura;

en este apartado se hará referencia a los aspectos fundamentales de las clínicas de plantas. Para dicho fin, en la tabla 42 se exponen los principales factores a tener en cuenta para su planeación y montaje.

Tabla 42. Clínicas de plantas

<p>Las clínicas de plantas son creadas bajo el mismo concepto de las clínicas humanas: atención preventiva y curativa al paciente, en este caso, la planta. Si bien, la mayoría de los productores pueden atender la aparición de enfermedades y plagas comunes, las clínicas de plantas se fundamentan en la experiencia externa para la atención más eficiente del problema. Esta propuesta metodológica se basa en el enfoque sistémico, según el cual la articulación entre los actores cobra importancia para la actualización del sistema y su operación.</p>	
Objetivo	Las clínicas de plantas tienen por objetivo permitir la solución de problemas de enfermedades y plagas de los sistemas productivos manejados por los productores, así como el fortalecimiento de los sistemas fitosanitarios locales al incitar a la articulación de actores.
Recomendaciones	Para la realización de clínicas de plantas se sugiere que los extensionistas, preferiblemente con conocimientos de fitopatología y entomología, sigan las siguientes recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> a. Para su realización y montaje se recomienda seleccionar lugares públicos que favorezcan la congregación de productores para que puedan exponer el problema de su cultivo.

<p>Recomendaciones</p>	<p>b. Propender por la articulación de diferentes actores entre los que se encuentran diferentes “doctores de plantas” (asistentes técnicos y extensionistas) para compartir y construir conocimiento. Los expertos técnicos y los investigadores pueden aprender de enfermedades y plagas emergentes y compartir conocimiento entre ellos y con la comunidad.</p> <p>c. Trabajar articuladamente con autoridades o entidades reguladoras, lo cual permitirá la identificación de nuevas enfermedades o plagas (aquellas que no se puedan identificar en la clínica), brotes (muchos productores con el mismo problema) y emitir alertas tempranas a la escala que se requiera.</p> <p>d. Incluir a proveedores de agroquímicos que contribuyan a garantizar que los productos que se formulen estén disponibles y se promuevan códigos de atención para cada problema.</p>
<p>Propósito</p>	<p>a. Sensibilización.</p> <p>b. Difusión de información, productos y tecnologías.</p> <p>c. Aprendizaje.</p>
<p>Contenido</p>	<p>a. Diagnóstico o consejo técnico.</p> <p>b. Tecnologías y prácticas (innovaciones).</p> <p>c. Información.</p> <p>d. Conocimiento.</p>
<p> Cobertura</p>	<p>Moderada a limitada.</p>
<p> Facilidad de implementación</p>	<p>Moderada.</p>
<p> Costo</p>	<p>Moderado (los costos incluyen la organización de reuniones, y actividades de planificación, los salarios, las actividades de capacitación, la publicidad de las clínicas, los muebles y los equipos básicos y el apoyo técnico de fitopatólogos y entomólogos).</p>
<p> Población de baja alfabetización</p>	<p>Moderado (los fitopatólogos y entomólogos brindan las instrucciones de manejo por escrito (tratamientos) por lo que es necesario saber leer.</p>
<p> Mujeres</p>	<p>Moderado. Las clínicas pueden ser de difícil acceso para las mujeres por las dificultades que tienen ellas para viajar, la disponibilidad de tiempo y la poca comprensión de los tratamientos.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Boa (2009); Blum et al. (2020); David y Cofini (2017)

Ruta para definir el elemento más apropiado

Una vez expuestos los diferentes elementos (enfoques, metodologías y herramientas) se propone una serie de pasos que permitirán seleccionar el mejor elemento de acuerdo con los propósitos y los contenidos definidos para iniciar un proceso de extensión agropecuaria.

Paso 1. Acercamiento a los elementos

La lectura general de los elementos aquí dispuestos (enfoques, herramientas y metodologías) permitirá identificar de qué trata cada uno y contribuirá con su familiarización en el momento de definir la estrategia de extensión agropecuaria. Ahora bien, es fundamental tener en cuenta que un proceso de extensión que busque dar cumplimiento los objetivos propuestos debería hacer uso de más de uno de los elementos.

Paso 2. Comprensión de propósitos, contenidos y características del público objetivo

Tras esa primera lectura, es necesario relacionar los elementos con los propósitos, los contenidos y el público objetivo del proceso de extensión. Este proceso puede arrancar respondiendo las preguntas que se exponen a continuación:

- ¿Cuál es el objetivo o propósito principal del proceso de extensión que se pretende adelantar? ¿Qué se quiere hacer? (tabla 5).
- ¿Qué tipos de contenido son necesarios para lo que se pretende hacer? (tabla 6).
- ¿Cuál es el nivel de alfabetización de los clientes a atender? ¿Qué se debe considerar si se trabaja con productores analfabetos?
- ¿Qué proporción o porcentaje de los clientes a atender son mujeres? ¿Qué se debe considerar para trabajar con productoras?

Paso 3. Primera parte de la matriz de decisión

Después de responder las preguntas del paso número 2 debe usarse la matriz de decisión aquí propuesta.

- Inicialmente es necesario ubicar el objetivo o propósito principal en la columna denominada propósito.
- Posteriormente, se debe identificar el contenido que se tiene a disposición y que está indicado en la columna titulada contenido. La tercera columna sugiere cuáles son los elementos idóneos que se deben emplear de acuerdo con el propósito y el contenido del proceso de extensión que se pretende adelantar.
- Los elementos (enfoque, metodología y herramienta) están representados con códigos (tabla 43).

Tabla 43. Códigos empleados en la matriz de decisión

Elemento	Código
Aprendizaje de productor a productor	1
Grupos de discusión	1.1
Aprender haciendo	2
Demostración de método	2.1
Demostración de resultado	2.2
Día de campo	2.3
Gira técnica	2.4
Escuela de campo	2.5
Análisis de la competencia para negocios agropecuarios	2.6
Visita a la finca	2.7
Enfoque basado en el uso de las TIC	3
Radio y televisión	3.1
Campañas radiales	3.2
Clubes de escucha	3.3
Telefonía móvil	3.4
Intermediación entre actores	3.5
Mensajes de texto	3.6
Libro parlante	3.7
Sistemas de información	3.8
Respuesta de voz interactiva	3.9
Vídeos	3.10
Kiosco digital	3.11
Investigación participativa	4
Ensayos en finca	4.1
Grupos de investigación entre productores	4.2
Libro de campo (<i>Farmbook</i>)	4.3
Extensión basada en recursos locales	5
Agentes extensionistas locales	5.1
Productores extensionistas locales	5.2
Gestores locales de información	5.3

Continúa

Continuación tabla 43

Elemento	Código
Gobernanza	6
Asesoría en granjas familiares	6.1
Metodologías del hogar	6.2
Plataformas de innovación	6.3
Planeación por impacto	7
Plan anual de finca	7.1
Plan de desarrollo de finca	7.2
Eventos de aprendizaje	8
Cursos	8.1
Talleres	8.2
Ferias y espectáculos	9
Centros de recursos locales	10
Clínicas de plantas	11

Fuente: Elaboración propia

Paso 4. Segunda parte de la matriz de decisión

En la segunda parte de la matriz de decisión se ubican los códigos que corresponden a los posibles elementos identificados en el paso 3. Es necesario responder las siguientes preguntas que hacen referencia a cada uno de los elementos relacionados con la actividad planificada:

- ¿Con cuántas personas van a trabajar durante el proceso de extensión agropecuaria? ¿Cuál será la cobertura?
- ¿Cuántos y cuáles recursos (financieros, humanos y de infraestructura) se tienen a disposición para la prestación del servicio de extensión agropecuaria?

- ¿Cuál es la tasa de alfabetización de la población objetivo?
- ¿Con qué porcentaje de mujeres cuenta la población objetivo?

Después de responder las preguntas, es necesario reflexionar sobre la cobertura, la facilidad de implementación, el costo y la idoneidad para trabajar con poblaciones y mujeres con bajos niveles de alfabetización.

En este punto releer la descripción de cada elemento puede ser de utilidad para evaluar el elemento según su situación y tomar una decisión inicial sobre la idoneidad de este.

Es necesario realizar el mismo proceso del tercer paso para cada elemento identificado (tabla 44).

Tabla 44. Matriz de decisión para seleccionar el mejor elemento de extensión agropecuaria

Propósito	Contenido	Elemento
Sensibilización	Diagnóstico o consejo técnico	3.3 - 7 - 7.1 - 7.2 - 11
	Información	2.3 - 2.4 - 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.4 - 3.6 - 7 - 7.2 - 9 - 11
	Conocimiento	2.4 - 3.1 - 3.2 - 3.3 - 7 - 7.2 - 11
	Habilidades	1 - 3.3 - 7 - 7.1 - 7.2
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	1 - 2.3 - 2.4 - 3.1 - 3.2 - 3.4 - 3.6 - 7 - 7.1 - 7.2 - 9 - 11
Cambio de comportamiento y de actitud	Diagnóstico o consejo técnico	4 - 4.3 - 7 - 7.1 - 7.2
	Información	3.10 - 4.3 - 7 - 7.2 - 8
	Conocimiento	2 - 3.10 - 4 - 4.3 - 7 - 7.2 - 8
	Habilidades	2 - 3.10 - 4 - 4.3 - 7 - 7.2 - 8
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	2 - 3.10 - 4 - 7 - 7.1 - 7.2 - 8
Empoderamiento	Diagnóstico o consejo técnico	2.5 - 2.6 - 3.3 - 4 - 6 - 6.1 - 7 - 7.2
	Información	2.6 - 3.3 - 3.4 - 3.6 - 6 - 6.1 - 7 - 7.2
	Conocimiento	1.1 - 2.5 - 2.6 - 3.3 - 4 - 6 - 6.2 - 7 - 7.2
	Habilidades	1 - 1.1 - 2.6 - 3.3 - 4 - 6 - 6.2 - 7 - 7.2
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	1 - 1.1 - 2.5 - 3.4 - 3.6 - 4 - 7 - 7.2
Desarrollo de capacidades de innovación	Diagnóstico o consejo técnico	2.5 - 4 - 4.1 - 7.2
	Información	3 - 3.7 - 4.2 - 6.3 - 7.2
	Conocimiento	2.5 - 3 - 4 - 4.2 - 6.3 - 7.2
	Habilidades	4 - 4.2 - 6.3 - 7.2
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	2.5 - 3 - 3.7 - 4 - 4.1 - 4.2 - 6.3 - 7.2
Fortalecimiento de vínculos	Diagnóstico o consejo técnico	2.7 - 5 - 6.1
	Información	2.7 - 3 - 3.4 - 3.5 - 6.1
	Conocimiento	2.7 - 3 - 3.5
	Habilidades	2.7 - 5
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	2.7 - 3 - 3.4 - 3.5 - 5

Continúa

Continuación tabla 44

Propósito	Contenido	Elemento
Aprendizaje	Diagnóstico o consejo técnico	2.5 - 2.6 - 2.7 - 4 - 5 - 10 - 11
	Información	2.4 - 2.6 - 2.7 - 3 - 3.1 - 3.2 - 3.7 - 3.10 - 3.11 - 5 - 8 - 8.1 - 8.2 - 10 - 11
	Conocimiento	2 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 3 - 3.1 - 3.2 - 3.10 - 3.11 - 4 - 8 - 8.1 - 8.2 - 10 - 11
	Habilidades	1 - 2 - 2.1 - 2.2 - 2.6 - 2.7 - 3.10 - 4 - 5 - 8 - 8.1 - 8.2 - 10
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	1 - 2 - 2.1 - 2.2 - 2.4 - 2.5 - 2.7 - 3 - 3.1 - 3.2 - 3.7 - 3.10 - 4 - 5 - 8 - 8.1 - 8.2 - 10 - 11
Difusión de información, de productos y tecnologías	Diagnóstico o consejo técnico	2.7 - 4.3 - 5 - 5.1 - 5.3 - 11
	Información	2.3 - 2.4 - 2.7 - 3.1 - 3.2 - 3.5 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11 - 4.3 - 8 - 10 - 11
	Conocimiento	1 - 2.1 - 2.2 - 2.7 - 3.10 - 4.3 - 5 - 5.1 - 5.2 - 8 - 10
	Habilidades	1 - 2.1 - 2.2 - 2.7 - 3.10 - 4.3 - 5 - 5.1 - 5.2 - 8 - 10
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	1 - 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.7 - 3.1 - 3.2 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.10 - 5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 8 - 9 - 10 - 11
Desarrollo de capacidades sociales	Diagnóstico o consejo técnico	4.1 - 6.1
	Información	4.2 - 6.1
	Conocimiento	2 - 4.2
	Habilidades	2 - 4.2
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	2 - 4.1 - 4.2
Desarrollo de tecnologías, pruebas y adaptación	Diagnóstico o consejo técnico	4.1
	Información	4.2 - 10
	Conocimiento	4.2 - 10
	Habilidades	4.2 - 10
	Tecnologías y prácticas (innovaciones)	4.1 - 4.2 - 10

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Análisis de criterios para la selección de enfoques, metodologías y herramientas en procesos de extensión agropecuaria

Código	Elemento	 Cobertura			 Facilidad de implementación			 Costo			 Población baja alfabetización			 Mujeres		
		Amplia	Moderado	Limitada	Fácil	Moderado	Difícil	Bajo	Moderado	Alto	Apropiado	Moderado	Deficiente	Apropiado	Moderado	Deficiente
		1	Aprendizaje de productor a productor			■		■		■			■	■		■
1.1	Grupos de discusión			■		■		■			■	■		■	■	
2	Aprender haciendo		■	■			■		■			■		■	■	
2.1	Demostración de método		■	■		■	■		■	■			■			
2.2	Demostración de resultados		■	■		■	■		■	■			■			
2.3	Día de campo	■					■	■			■			■	■	
2.4	Gira técnica			■		■			■	■			■	■		
2.5	Escuela de campo			■		■	■			■		■		■		■
2.6	Análisis de la competencia para negocios agropecuarios			■		■	■		■	■			■			■
2.7	Visita a la finca			■		■	■			■		■		■		
3	Enfoque basado en el uso de las TIC		■	■			■	■		■	■		■		■	
3.1	Radio y televisión	■					■	■			■			■	■	
3.2	Campañas radiales		■	■			■	■			■			■	■	
3.3	Clubes de escucha		■	■			■	■			■			■	■	
3.4	Telefonía móvil		■	■			■	■		■	■			■		■
3.5	Plataformas de información y de gestión		■	■			■	■			■	■		■		
3.6	Mensajes de texto	■					■	■			■		■			
3.7	Libro parlante	■				■			■	■			■			
3.8	Sistemas de información	■					■	■			■	■		■		
3.9	Respuesta de voz interactiva	■				■				■			■			
3.10	Vídeos	■	■				■	■			■			■		
3.11	Kiosco digital	■				■			■	■			■	■		
4	Investigación participativa		■	■			■	■			■		■			
4.1	Ensayos en finca		■				■	■			■		■			

Continúa

Paso 5. Análisis del contexto

Posteriormente, se recomienda ampliar la información de los elementos que se tienen identificados como opciones principales con otras fuentes bibliográficas. También se puede considerar crear un nuevo método basado en una combinación de los elementos aquí dispuestos. El contexto se debe analizar en términos de:

- Recursos disponibles (financieros, humanos, las capacidades del personal, los currículos de formación, las herramientas, los materiales, entre otros).
- El entorno de las políticas públicas y el contexto en el que se está trabajando.
- Información sobre la población objetivo: lenguaje, características culturales, edad, estado socioeconómico, entre otros datos.
- Experiencia en el uso de los elementos en los ámbitos local, regional y nacional.

Paso 6. Decisión final

Después de analizar el contexto, hay que tomar la decisión final sobre el elemento a emplear.

Paso 7. Análisis

Evaluar la efectividad de los elementos seleccionados para hacer los ajustes que sean necesarios.

Referencias

- Adekunle, A. A., Fatumbi, A. O., & Jones, M. P. (2010). *How to set up an Innovation Platform. A concept guide for the Sub-Saharan African Challenge Programme* (SSA CP). Forum for Agricultural Research in Africa.
- Arévalo, D. (2008). *Propuesta metodológica para la realización de giras de aprendizaje*. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).
- Ashby, J. A. (1986). Methodology for the Participation of Small Farmers in the Design of On-Farm Trials. *Agricultural Administration*, 22(1), 1-19. [https://doi.org/10.1016/0309-586X\(86\)90103-2](https://doi.org/10.1016/0309-586X(86)90103-2)
- Ashby, J. A. (1987). The Effects of Different Types of Farmer Participation on the Management of On-farm Trials. *Agricultural Administration and Extension*, 25(4), 235-252. [https://doi.org/10.1016/0269-7475\(87\)90079-1](https://doi.org/10.1016/0269-7475(87)90079-1)
- Blanco, M., & Masis, G. (2010). Las ferias agroalimentarias de Costa Rica: espacios para promocionar la agroindustria, los productos típicos y el turismo en los territorios rurales. *Perspectivas Rurales. Nueva Época*, 10(20), 35-52.
- Blum, M. L., Cofini, F., & Sulaiman, R. V. (2020). *Agricultural extension in transition worldwide: Policies and strategies for reform*. Food and Agriculture Organization (FAO).
- Boa, E. (2009). How the Global Plant Clinic began. *Outlooks on Pest Management*, 20(3), 112-116. [https://doi: 10.1564/20jun05](https://doi:10.1564/20jun05)
- Braun, A., & Duveskog, D. (2009). The Farmer Field School Approach – History, Global Assessment and Success Stories. International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Bustamante, F. J., Jaramillo H., M. H., & Isaza, C. H. (2008). *Métodos y herramientas de capacitación con productores rurales*. Solidaridad & UTZ Certified: Mejor cultivo, mejor futuro.
- Caliva E., J. (2009). *Manual de capacitación para facilitadores*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. <http://repiica.iica.int/docs/B1577E/B1577E.pdf>
- Candelo, C., Ortiz G. A., & Unger, B. (2003). *Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores*. WWF, InWEnt (DSE) & IFOK.
- Centro Universitario de Guantánamo. (2014). El aprendizaje significativo vivencial en las Ciencias Naturales. *EduSol*, 14(49), 1-13.
- Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite [Cenipalma]. (2012). *Fundamentos de extensión rural para transferencia y adopción de tecnología en el sector palmero*. Cenipalma.

- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [AGROSAVIA]. (2020). *Red de asistentes técnicos y extensionistas agropecuarios*. Linkata. <http://www.linkata.co>
- David, S., & Asamoah, C. (2011). Video as a tool for agricultural extension in Africa: a case study from Ghana. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 7(1), 26-41.
- David, S., & Cofini, F. (2017). *A decision guide for rural advisory methods*. Food and Agriculture Organization (FAO).
- Davis, K., Bohn, A., Franzel, S., Blum, M., Rieckmann, U., Raj, S., Hussein, K., Ernst, N. (2018). What Works in Rural Advisory Services? Global Good Practice Notes. GFRAS.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária [Embrapa]. (2014). *Transferindo tecnologia e conhecimento a serviço da sociedade*. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite.
- Farm Input Promotions Africa [FIPS-Africa]. (2020). *Farm Input Promotions Africa Ltd*. Farm Input Promotions Africa Ltd: <http://fipsafrica.org/>
- Farm Radio International. (2011). *The new age of radio: How ICTs are changing rural radio in Africa*. Farm Radio International.
- Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite [Fedepalma]. (2011). *Fundamentos de extensión rural para transferencia y adopción de tecnología en el sector palmero*. Fedepalma.
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2011). Community Listener's Clubs: Stepping stones for action in rural areas. Food and Agriculture Organization (FAO).
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2015). Dimitra Clubs: a unique approach. Dimitra Listeners Club. Factsheets. Food and Agriculture Organization (FAO).
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2020). *Granjas familiares*. World Agriculture Watch. <http://www.fao.org/world-agriculture-watch/>
- metodologías/definiciones-y-perspectivas-operativas/granjas-familiares/es/
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola [IFAD] (2014). *How to do household methodologies*. International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Franzel, S., Sinja, J., & Simpson, B. (2014). *Farmer-to-farmer extension in Kenya: The perspectives of organizations using the approach*. ICRAF Working Paper No. 181. World Agroforestry Centre. <http://dx.doi.org/10.5716/WP14380.PDF>
- Galer, A. P., & Hughes, A. G. (2020). *La importancia de la radio en el trabajo de extensión rural en la Provincia del Chubut*. Asociación Argentina de Extensión Rural. http://www.aader.org.ar/XVI_jornada/trabajos/archivos/2012/076_trabajo_eter_hughes.pdf
- Galindo, G., Pérez, H., López, C., & Robles, A. (2001). Estrategia de comunicación en el medio rural zacatecano para transferir innovaciones agrícolas. *Terra Latinoamericana*, 19(4), 393-398.
- Global Forum for Rural Advisory Services [GFRAS]. (2015). *Good practice Notes for Extension and Advisory Services*. Note 17: Extension - Mobile Phones for Agricultural Advisory Services.
- Gómez, W. F. (1976). *La demostración de resultados como método de comunicación*. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
- Hellin, J., & Dixon, J. (2008). Operationalising participatory research and farmer-to-farmer extension: the *Kamayoq* in Peru. *Development in Practice*, 18(4-5), 627-632. <https://doi.org/10.1080/09614520802181889>
- Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]. (1994). *Manual metodológico para la organización y planeación de la asistencia técnica agropecuaria a los pequeños productores*. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
- Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. (1963). *Metodología de extensión*. Turrialba. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA.

- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria [INTA]. (2020). PLATICAR. Plataforma de Tecnología, Información y Comunicación Agropecuaria y Rural. <http://www.platicar.go.cr/>
- International Institute for Communication and Development (IICD). (2006). *Las TIC para el sector agrícola: impacto y lecciones aprendidas de programas apoyados por el IICD*. IICD.
- Kahan, D. (2013). *Farm business analysis using benchmarking*. Food and Agriculture Organization (FAO).
- Kansiime, M. K., Watiti, J., Mchana, A., Jumah, R., Musebe, R., Rware, H. (2018). Achieving scale of farmer reach with improved common bean technologies: the role of village-based advisors. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 24(3), 215-232. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2018.1432495>
- Kiptot, E., & Franzel, S. (2014). Voluntarism as an investment in human, social and financial capital: evidence from a farmer-to-farmer extension program in Kenya. *Agric Hum Values*, 31(1), 231-243. <https://doi.org/10.1007/s10460-013-9463-5>
- Lightfoot, C. & Barker, R. (1988). On-farm-trials: A survey of methods. *Agricultural Administration and Extension*, 30(1), 15-23. [https://doi.org/10.1016/0269-7475\(88\)90045-1](https://doi.org/10.1016/0269-7475(88)90045-1)
- Lukuyu, B., Place, F., Franzel, S., & Kiptot, E. (2012). Disseminating Improved Practices: Are Volunteer Farmer Trainers Effective? *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 18(5), 525-540. <http://dx.doi.org/10.1080/1389224X.2012.707066>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR]. (2020). *Celuagronet*. Agronet. <https://www.agronet.gov.co/agronet/Paginas/Celuagronet.aspx>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (2015). *Hoja de vida del indicador Kioskos digitales*. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Morad, G. E. (2017). *Radio Sutatenza: la primera revolución educativa del campo para el campo*. Radio Nacional de Colombia: <https://www.radionacional.co/noticia/campesinos/radio-sutatenza-la-primerarevolucion-educativa-del-campo-campo>
- Moreira, M. A. (2008). Conceptos en la educación científica: ignorados y subestimados. *Revista Currículum*, 21(1), 9-26.
- Navarro, F. (2001). *Estrategias de marketing ferial*. ESIC Editorial.
- Organización de Información de Mercados de las Américas [OIMA] & Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA]. (2016). Experiencias en el uso de servicios de mensajería de texto y telefonía móvil en los. IICA.
- Palma, E., & Cruz, J. (2010). *¿Cómo elaborar un plan de finca de manera sencilla?* Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza CATIE.
- Palmieri, V., & Rivas, L. (2007). Gestión de información para la innovación tecnológica agropecuaria. *Comuniica*, 3(2), 17-26.
- Paulhiac, J. C., & Ortega, A. J. (2019). Uso y apropiación de las TIC: una exploración del acceso a los cibercafés y Kioskos Vive Digital en comunidades rurales. *Análisis*, 51(95), 289-318.
- Pérez, J. O., Pachon-Ariza, F. A., & Parrado, B. A. (2016). Escuelas de Campo en papa y su aporte en la construcción de procesos organizativos en dos municipios colombianos. *Revista Colombiana De Ciencias Hortícolas*, 9(2), 301-312. <http://dx.doi.org/10.17584/rcch.2015v9i2.4186>
- Proenza, F. J., Bastidas-Buch, R., & Montero, G. (2001). *Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe*. FAO, UIT & BID.
- Pumisacho, M., & Sherwood, S. (2005). *Guía metodológica sobre ECAs: Escuelas de Campo de Agricultores*. CIP, INIAP & WorldNeighbors.
- Ramsay, J., & Beltran, L. R. (1997). *Extensión agraria: estrategia para el desarrollo rural*. IICA & CIARA.

- Rodríguez A. B., & Ramírez, L. J. (2014). Aprender haciendo, investigar reflexionando: Caso de estudio paralelo en Colombia y Chile. *Revista Academia y Virtualidad*, 7(2), 53-63.
- Sanginga, P. C., Tumwine, J., & Lilja, N. (2006). Patterns of participation in farmers' research groups: Lessons from the highlands of southwestern Uganda. *Agriculture and Human Values*, 23(4), 501-512. <https://doi.org/10.1007/s10460-006-9018-0>
- Schmidt, C., Gorman, T. J., Gary, M. S., & Bayor, A. A. (2011). *Impact of Low-Cost, On-demand, Information Access in a Remote Ghanaian Village*. 2011 IEEE Global Humanitarian Technology Conference. Seattle: Institute of Electrical and Electronics Engineers. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2012.707066>
- Servaes, J. (2000). Comunicación para el desarrollo: tres paradigmas, dos modelos. *Temas y Problemas de Comunicación*, 10(8), 1-138.
- Sharma Grover, A., Stewart, O., & Lubensky, D. (2009). Designing interactive voice response (IVR) interfaces: localisation for low literacy users. En *Proceedings of Computers and Advanced Technology in Education* (pp. 22-24). CATE. [HTTPS://CITeseerX.IST.PSU.EDU/VIEWDOC/DOWNLOAD?DOI=10.1.1.450.8539&REP=REP1&TYPE=PDF](https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.450.8539&rep=rep1&type=pdf)
- Sourisseau, J. M., Bosc, P. M., Freguin-Gresh, S., Bélières, J. F., Bonnal, P., Le Coq, J. F., Dury, S. (2014). *Diversity in family farming: Theoretical and empirical approaches to its many forms*. Centre for the Study of Governance Innovation. <http://governanceinnovation.org/diversity-in-family-farming-theoretical-and-empirical-approaches-to-its-many-forms-rethinking-development/>
- Sousa, F., Gian, N., & Home, R. (2016). Information Technologies as a Tool for Agricultural Extension and Farmer-to-Farmer Exchange: Mobile-Phone Video Use in Mali and Burkina Faso. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 12(3), 19-36.
- Ssemakula, E., & Mutimba, J. K. (2011). Effectiveness of the farmer-to-farmer extension model in increasing technology uptake in Masaka and Tororo Districts of Uganda. *South African Journal of Agricultural Extension*, 39(2), 30-46.
- Tata, J. S., & McNamara, P. E. (2016). Social Factors That Influence Use of ICT in Agricultural Extension in Southern Africa. *Agriculture*, 6(2), 1-10. <https://doi.org/10.3390/agriculture6020015>
- Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation [CTA]. (2015). *Rural resource centres: bringing agricultural services closer to farmers. Fact sheet, guidebook and poster*. CTA.
- Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG). (2015). *Análisis de Sistemas Participativos de Asistencia Técnica y Extensión Rural: Estudio de Caso Extensión Participativa en Nicaragua. Programa Campesino a Campesino como Asistencia Técnica Grupal participativa en Nicaragua*. Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG).
- van Campenhout, B. (2016). There is an app for that? The impact of community knowledge workers in Uganda. *Information, Communication & Society*, 20(4), 530-550.
- Vega, M. G. (2005). *Los Infocentros venezolanos, ¿un esfuerzo de inclusión social?* Red Voltaire. <https://www.voltairenet.org/article125042.html>
- Villanueva, C., Sepulveda, L., & Ibrahim, M. (2011). *Manejo agroecológico como ruta para lograr la sostenibilidad de fincas con café y ganadería*. Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza CATIE.
- Wortmann, C. S., Christiansen, A. P., Glewen, K. L., & Hejny, T. A. (2005). Farmer research: Conventional experiences and guidelines for alternative agriculture and multi-functional agro-ecosystems. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 20(4), 243-251.



Capítulo IV

La extensión en la práctica. Reflexiones y aprendizajes

Carlos Andrés Porras, Jesús Bernardo Díaz, Ketty Giovanna Benavides, Juan Fernando Vela

El proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda

Entre 2015 y 2019 se desarrolló el proyecto de Cooperación entre Colombia y Nueva Zelanda conocido como Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda (CVL). Este se formuló y se ejecutó con el objetivo de contribuir al cumplimiento de las metas propuestas en el documento CONPES 3675, en el cual se esboza una política nacional para mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano. Así pues, el proyecto CVL contempló el desarrollo de estrategias para aumentar la productividad, disminuir los costos de producción, fortalecer la asociatividad y aumentar la rentabilidad de la cadena de valor láctea en Colombia (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

Los resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto CVL demuestran aumentos en la productividad y la rentabilidad de las fincas con las que se trabajó, así como mejoras en los procesos de fortalecimiento organizacional de asociaciones de productores, que mantuvieron los estándares de calidad de la leche requeridos para vender el producto a la industria láctea en Colombia.

Los elementos (enfoques, metodologías y herramientas) que se emplearon en el proyecto se centraron en el empoderamiento del productor y su familia: en fomentar la comprensión de sus fincas como el medio para alcanzar sus metas y en impulsar la toma de decisiones referentes a la planificación de estas con base en el uso de la información obtenida sobre el trabajo anual en cada finca. Se lograron transformaciones significativas, no sólo en las formas o prácticas empleadas para operar el negocio lechero, sino en las actitudes y los comportamientos de los productores en relación con su rol frente al mismo. Todo esto conllevó un mejoramiento en la participación de los productores en la vida comunitaria.

Este proyecto inició su planificación en 2014, para lo cual se utilizó la metodología de programación lógica (capítulo dos). En este proyecto se concibió la innovación bajo un enfoque sistémico en el que la inves-

tigación, la formación, la capacitación y la extensión agropecuaria fueron los tres componentes que favorecieron el cambio técnico de los sistemas productivos agropecuarios.

Durante este proceso de planificación se incluyeron actores clave en cada uno de los componentes, tal como se describe a continuación:

- En el componente de investigación se consideraron las capacidades técnicas y científicas de AGROSAVIA en el marco de su trabajo mediante las redes de innovación.
- En el componente de formación y capacitación se consideraron las perspectivas de la educación para el trabajo teniendo en cuenta las iniciativas del SENA y la educación superior, que fomentaron la participación de diferentes entidades a lo largo del proyecto. Por ejemplo, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) fue el eje central de los procesos de multiplicación del conocimiento en lo concerniente a la extensión agropecuaria.
- En el componente de extensión se consideró la experiencia de Nueva Zelanda, en el cual los extensionistas del proyecto fueron capacitados por el equipo de expertos neozelandeses. Este componente se diseñó e implementó con la finalidad de promover el desarrollo del territorio a través del fortalecimiento de un sector productivo con visión de cadena de valor.

La ejecución del proyecto CVL coincidió en Colombia con la formulación de la Ley 1876 de 2017, cuyo objetivo fue “la creación y puesta en marcha del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA), compuesto por subsistemas, planes estratégicos, instrumentos de planificación y participación, plataformas de gestión, procedimientos para su implementación, así como mecanismos para su financiación, seguimiento y evaluación” (Ley 1876, 2017, p. 1). Esta coincidencia permitió que, bajo la dirección de AGROSAVIA, se hicieran reflexiones y aportes a la propuesta legislativa en curso.

Actualmente, el servicio de extensión agropecuaria en Colombia todavía está en implementación, pues está regido por la Ley 1876 de 2017. Por lo tanto, presentar la experiencia de la implementación del servicio de extensión en el proyecto CVL será de utilidad y servirá de guía. Así pues, se espera que los resultados obtenidos y su capitalización generen impactos positivos en el desarrollo territorial colombiano a partir de procesos de coinnovación sistémicos y sistemáticos. Con esto en mente, los protagonistas de este proceso, los extensionistas, serán los narradores de esta experiencia.

Para la ejecución del componente de extensión del proyecto se contó con la participación de un coordinador nacional y cuatro extensionistas apoyados por pares técnicos de Nueva Zelanda. Así, con el objetivo

de impactar positivamente la competitividad de la cadena láctea del país, los extensionistas asumieron el reto de adaptar y validar los principios y las metodologías de extensión y producción empleados en Nueva Zelanda al contexto colombiano. Para dicho fin, trabajaron en 40 fincas piloto ubicadas en los municipios de Cucunubá (Cundinamarca), Santa Rosa de Viterbo (Boyacá), Santa Bárbara (Nariño) y Cumbal (Nariño).

La selección de los extensionistas tuvo en cuenta diferentes criterios que incluyeron su formación profesional o vocacional, algunas características personales y determinadas habilidades blandas (tabla 46). La finalidad de estos criterios fue fomentar la capacidad de promover y gestionar cambios en los productores para lograr los impactos definidos en el diseño del proyecto.

Tabla 46. Criterios de selección del equipo de extensión

Profesionales	Personales	Habilidades blandas
<ul style="list-style-type: none"> • Formación universitaria o tecnológica en el sector agropecuario. • Historial de consultoría exitosa prestada a ganaderos especializados en la producción de leche. • Entendimiento básico de los sistemas de producción aplicados a la ganadería. • Experiencia de trabajo con ganaderos y buena capacidad de relacionamiento con ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empatía con pequeños y medianos ganaderos. • Conciencia de los asuntos y las situaciones que viven en la cotidianidad. • Habilidad para trabajar con los ganaderos sin imponer su punto de vista de forma autoritaria. • Voluntad de aprender nuevos modelos de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de comunicación oral y escrita. • Habilidades en el manejo de tecnologías de la información y la comunicación. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad para entrenar productores en el campo.

Fuente: Elaboración propia

El equipo de extensionistas cuatro años después: aprendizajes en voz propia

Transcurridos cuatro años desde el inicio de las actividades relacionadas con el proyecto CVL, como equipo de extensionistas somos conscientes de que el camino recorrido ha sido largo y dinámico: con altibajos, expectativas cumplidas y, por supuesto, nuevos retos. Durante este tiempo se trazó una trayectoria privilegiada: se dio inicio a una transición en la que se pasó

de ser y actuar como asistentes técnicos, a ejercer como extensionistas, cuya misión es ser agentes de cambio.

Dicha transición, que no fue sencilla, se hizo con el apoyo de un equipo de expertos neozelandeses en extensión agropecuaria. Para dicho fin, se llevaron a cabo entrenamientos y se contó siempre con el acompañamiento del equipo de expertos en el campo. Estas actividades contribuyeron al entendimiento de la importancia de trabajar en un sistema de soporte de extensión, cuyo objetivo primordial es generar impactos positivos

en el desarrollo bajo las consignas de que el éxito de los ganaderos es el éxito de los extensionistas y el éxito de los extensionistas es el éxito del proyecto.

Para empezar, es necesario reconocer que el cambio de modelo ratificó que, para tener éxito en el proceso de extensión, se necesita vocación y voluntad de los facilitadores para empoderar a los productores. Dicho rol se asume teniendo en cuenta que la función del extensionista va más allá de transferir información en un horario definido y recopilar evidencias de las tareas realizadas, pues el extensionista trabaja por el bienestar de la familia y su comunidad y, las tareas y actividades, que son el medio y no la meta, garantizan que los resultados se alcancen.

Procesos de transición: la visión desde el agente extensionista

El trabajo del extensionista, al igual que cualquier otro trabajo, requiere de ciertas actitudes, aptitudes y habilidades que configuran su perfil. Este perfil no se limita a lo técnico: incluye habilidades sociales y de planeación, necesarias para mostrarles a las comunidades un camino de mejoramiento para su beneficio personal y familiar. Esto requiere que el extensionista tenga y desarrolle algunas características que le ayudarán a construir lazos de confianza con las comunidades con el fin de crear planes de desarrollo en sus fincas y sus familias, de manera tal que ayuden a consolidar los procesos de desarrollo de los territorios.

Las habilidades técnicas, el conocimiento académico y la experiencia son muy importantes para realizar un trabajo, sin embargo, no siempre son suficientes para lograr las metas; bien sea porque no se logra consolidar el trabajo en equipo o porque no se logra una comunicación eficaz que motive a los otros a comprometerse con el proceso.

Por ende, dichas habilidades blandas son claves para estrechar lazos de confianza y lograr que el profesional alcance sus metas. Tienen impacto en la manera de relacionarse con la comunidad, el proyecto, el jefe y los colegas y en la manera de presentar las ideas con el fin de que las comunidades las adopten y tengan

la confianza de tomar decisiones. Asimismo, inciden en la manera de resolver conflictos y problemas; en la planificación de la implementación de los proyectos y en la capacidad de monitorear y evaluar el avance de su trabajo dentro de los proyectos en relación con el alcance de las metas y los resultados establecidos. Además, permiten motivar la participación activa de diferentes actores en las actividades planeadas para implementar los proyectos. De hecho, son las habilidades blandas las que garantizarán que el extensionista se desempeñe adecuadamente frente a situaciones inesperadas o frente a las dificultades.

De acuerdo con lo anterior, como parte de las reflexiones del equipo de extensión del proyecto CVL, a continuación, se señalan algunas habilidades blandas que se pueden fortalecer y desarrollar en los procesos de extensión.

La primera habilidad blanda es tener una mente abierta y no limitar las capacidades personales. En la prestación del servicio de extensión hay un sinnúmero de experiencias y no están escritas de manera definitiva, los extensionistas aprenden todos los días y se reinventan con cada contacto con el productor, su familia, la comunidad, los colegas y demás actores del sistema. El trabajo como agente de cambio es participativo y busca definir la manera de influenciar positivamente a las comunidades para su beneficio.

Tener una mente abierta

Tener una mente abierta significa contar con la capacidad para dejar a un lado los prejuicios y estar dispuesto a recibir información nueva o complementaria. Es darse la oportunidad de reaprender, analizar, aplicar, probar, investigar, adaptar y coinnovar con los productores. Hay que reconocer que existe una gran diversidad de posibilidades en las experiencias de otros y que la utilización de protocolos o recetas no siempre es la mejor idea. Esta habilidad es importante cuando se está haciendo una transición de la asistencia técnica a la extensión agropecuaria, ya que reconoce que la extensión toma una forma diferente en cada contexto en el que se realice.

El compromiso con los programas de desarrollo

Teniendo en cuenta los procesos de globalización económica, los patrones de consumo, los tratados de libre comercio (TLC) y la necesidad de promover la viabilidad de los negocios agropecuarios y campesinos, el Estado colombiano ha hecho esfuerzos para promover el desarrollo de los territorios.

Así pues, el progreso del trabajo comunitario ha sido uno de los objetivos de las políticas públicas colombianas, pues ayuda a promover el desarrollo del sector agropecuario, a incrementar los ingresos y a mejorar el bienestar de las poblaciones rurales, ya que las integra a los procesos formales de la economía. Por ende, a través de diferentes programas promovidos por el MADR, organizaciones no gubernamentales y agencias de cooperación internacional, se ha incentivado la creación de los lazos sociales necesarios para consolidar asociaciones estructuradas como organismos dinámicos y coherentes: indispensables para apalancar procesos de desarrollo.

En este proceso se han hecho inversiones que han generado cambios evidentes. Sin embargo, los impactos alcanzados en el sector productivo de las diferentes cadenas están limitados a unos pocos beneficiarios, lo que hace que su impacto no alcance la economía regional ni aporte a las metas de las políticas de desarrollo propuestas por el Estado. Para desarrollar los planes y cumplir con los compromisos que implica enfrentar los desafíos del mercado global, los extensionistas deben entender las amenazas y los retos a los que se ven enfrentados los productores rurales, especialmente los pequeños y los medianos. Asimismo, las políticas públicas relacionadas con el desarrollo territorial deben ser objeto de estudio para los extensionistas, pues es fundamental incluirlos en los planes individuales de trabajo en el que se establecen actividades alineadas con los esfuerzos estratégicos de orden nacional.

Con la implementación del SNIA, las acciones individuales de extensión se deben alinear con las propuestas formuladas en los ámbitos municipal y

departamental. El trabajo articulado es fundamental para que la innovación tenga lugar en los territorios y se puedan generar los cambios necesarios para promover el desarrollo de los mismos. Igualmente, es clave que los extensionistas ayuden a construir una visión y una ruta común que contribuyan a generar el cambio en la ruralidad colombiana. Ahora bien, aunque la articulación es una palabra que se usa reiterativamente como un principio necesario, no es algo que suceda espontánea ni coordinadamente. En el caso del proyecto cvL, que tuvo una interacción de múltiples actores, si bien llegar al estado de conformación de redes de innovación no fue fácil, una vez establecidas fueron fructíferas cuando cada actor entendió que desde su quehacer puede cumplir con un objetivo común. Con esto en mente, no se puede perder de vista que el trabajo articulado genera sinergias que vencen la falta de recursos. Lo importante es la creatividad más que la disponibilidad de recursos.

Contar con los conocimientos adecuados

El principal conocimiento o habilidad que debe tener un extensionista es la capacidad de fortalecer en los productores las aptitudes necesarias para planear el desarrollo de las fincas alineado con los ciclos de producción agropecuaria y las actividades relacionadas con los ciclos de la naturaleza, pues hay que mitigar los riesgos de escasez o excesos de agua, las heladas, entre otros. Igualmente, es fundamental capacitarlos para que definan cuáles actividades o inversiones les van a permitir alcanzar la mayor eficiencia, que a su vez les permita hacer uso sostenible de los recursos de producción.

Por este motivo, los extensionistas deben estar actualizados en las técnicas, las tecnologías y las metodologías probadas en el campo que permitan mejorar la eficiencia de los procesos productivos. Todo esto no solo con el objetivo de transferir a los productores un conocimiento o tecnología específica, sino con miras a presentar opciones útiles para solucionar un problema o mejorar un proceso, de tal manera que puedan aprovechar al

máximo los avances tecnológicos, las investigaciones y las asesorías disponibles participando en la implementación del desarrollo. Y es que los productores son quienes toman sus propias decisiones con la orientación y las recomendaciones de los extensionistas para que, con base en su experiencia, sean capaces de aportar en la construcción de políticas comunitarias y en la gobernabilidad de su territorio.

De acuerdo con el planteamiento anterior, el valor de un extensionista está en la capacidad de articular la experiencia de diferentes profesionales y ponerla al servicio de las comunidades de productores. Esta actividad de intermediación requiere la habilidad de entender el contexto para conectar a los productores con el conocimiento pertinente y útil de los profesionales expertos en el tema. Así, un extensionista debe ser capaz de entender el problema para acompañar a los productores en el diseño de la solución y en la evaluación de los resultados; debe tener la capacidad de generar aprendizajes sobre lo que se debe repetir porque funcionó y dio los resultados esperados o lo que no debe volver a hacerse porque no solucionó el problema.

Por ende, el extensionista está obligado no solo a estudiar y a leer, sino también a ensayar, probar, comparar y evaluar los resultados dentro del sistema. El valor de los aprendizajes frente a lo que sí funciona, permite contar con elementos de juicio para compartir con otros productores y extensionistas cuando se encuentren frente a problemas similares. En síntesis, la habilidad de conectar a expertos de diferentes áreas permite a los extensionistas crear redes de aprendizaje para el beneficio de los productores.

Promover procesos participativos

Parte del trabajo de un extensionista es construir las bases de una plataforma de innovación. Por eso se deben promover mecanismos para lograr la participación de todos los actores locales relacionados con los procesos de desarrollo en los territorios. Esto implica tener la habilidad para construir una base de actores

gubernamentales, no gubernamentales, comerciales, planificadores de política pública, financieros y voluntarios interesados en participar en los procesos con el público objetivo del proyecto.

El eje articulador en el caso del proyecto cvL fue el desarrollo de una comunidad de productores previamente identificada. Con esto se logró que el enfoque no se centrara solamente en los productores sino en los asuntos necesarios para generar impactos positivos en un territorio a partir de la producción agropecuaria. De esta manera, los beneficiarios y otros actores analizaron los problemas u obstáculos para mejorar la productividad y la rentabilidad, definieron los cambios que esperaban obtener como objetivos y seleccionaron las estrategias de acción ajustadas a la identidad cultural. Esta capacidad de promover procesos participativos fue fundamental para fomentar cambios de acuerdo con la planeación por impacto que se implementó durante el proyecto.

Capacidad de interactuar con comunidades rurales

Aunque parezca extraño, hay que resaltar la capacidad que deben tener los extensionistas para interactuar con el productor y su familia, esto significa respetar sus experiencias, ideales, cultura, tiempo y proyectos personales. Y es que el respeto es necesario para construir la confianza entre productores y extensionistas, pues constituye la base para establecer la relación con la comunidad y definir la ruta para la implementación de los proyectos. En el caso del proyecto cvL, el proceso de interacción con productores asociados facilitó la generación de redes de aprendizaje y de conocimiento con otras asociaciones y ganaderos.

Habilidades para construir redes de ganaderos: comunidades de interés

Uno de los procesos que garantiza que el conocimiento adquirido sea difundido es fortaleciendo los lazos entre productores de tal manera que entre ellos puedan enseñarse lo aprendido. Entonces, motivar conversa-

ciones entre productores es muy útil cuando se quieren promover cambios en las prácticas de una comunidad.

Ahora, si bien es cierto que cuando el extensionista quiera acercarse a una comunidad de ganaderos o productores debe establecer, en primer lugar, las bases de una relación soportada en la confianza, en la práctica se identificaron otros aspectos clave que ayudan a fortalecerla:

- Hacer acuerdos claros entre las partes (productores, extensionistas u otros actores involucrados) en los que se expresen los compromisos.
- Preferir trabajar con aquellos productores que tengan voluntad y manifiesten interés y deseo de cambio. Con todas esas personas que desde el principio creen en los procesos, atienden libremente a las convocatorias, son puntuales, devuelven las llamadas, están disponibles para una visita y comparten información con los extensionistas. Empezar a trabajar con un grupo entusiasta y obtener resultados demostrables ayuda a motivar a otros productores, que se van a comportar como los adoptantes tempranos.
- Para garantizar la sostenibilidad de los procesos es importante crear y fortalecer lazos de amistad y de compañerismo entre los productores. No solo para generar un canal de generación de conocimiento y aprendizaje entre ellos y validar técnicas e intervenciones, sino para fortalecer la capacidad funcional de la comunidad a partir de la colaboración, la solidaridad y la amistad.

Relación del agente de extensión con otros extensionistas y profesionales en campo

Al igual que con las redes de productores, el trabajo del extensionista se puede potencializar cuando se interactúa con otros profesionales del sector o de la región. Compartir vivencias entre colegas y demás compañeros permite el fortalecimiento y la construcción de comunidades de aprendizaje.

A continuación, se describen algunas ideas que pueden contribuir al fortalecimiento de la interacción entre extensionistas.

- El relacionamiento entre extensionistas se debe fundamentar en el respeto y en la capacidad de entender que los contextos pueden interpretarse de manera diferente. Cuando se visite un predio o una finca atendido por otro extensionista, se debe ser respetuoso con el proceso que se lleve a cabo allí, por lo que cualquier comentario que se quiera hacer debe estar orientado a aportar y reforzar lo hecho.
- Es normal que cuando se haga una visita conjunta, se presenten diferentes opiniones debido a las experiencias y conocimientos particulares. En tal situación, nunca se debe entrar en disputa frente a los productores. Para compartir estas diferencias, se propone la conformación de grupos de discusión para que termine siendo el productor quien se informe y tome la decisión que mejor se adapte a su plan de finca.
- Se debe evitar dar recomendaciones técnicas sin tener claro el contexto de la situación del productor, su familia y la finca.
- Entender las necesidades de otros actores permite determinar puntos de encuentro para definir acciones conjuntas.

Capacidad de compartir conocimiento con adultos

Un extensionista debe fortalecerse en habilidades andragógicas, que se definen como el conjunto de técnicas de enseñanza orientadas a coaprender con personas adultas, en contraposición a la pedagogía, que es la enseñanza orientada a los niños. En estos procesos se deben considerar las diferencias entre los procesos de vida de un adulto y un niño.

Entender la manera como aprenden los adultos es de gran utilidad cuando se diseñan estrategias de capacitación o de generación de capacidades con ellos. Se

deben utilizar metodologías que no aburran, que no condicionen, que no abrumen, avergüencen o anulen a los participantes y permitan la participación libre de todos, donde el intercambio de experiencias se haga de manera horizontal y haya flexibilidad para amoldarse a la forma de aprender de los participantes.

Para un extensionista es fundamental tener claro que no es el dueño del conocimiento y que su papel no es el de un profesor o docente. El extensionista debe entender que se trata de procesos de aprendizaje mutuo y que ese compartir de saberes permitirá construir una ruta apropiada para la generación del cambio.

Comunicación eficaz

La comunicación eficaz se relaciona con la habilidad de conversar con los productores acerca de lo que a ellos les interesa, sus necesidades productivas inmediatas, lo que quieren, lo que sueñan, a lo que le temen, sus fracasos y lo que han escuchado sobre algún tema. Asimismo, es clave conversar con los productores para comprender por qué no han aplicado determinada tecnología y qué piensan de la misma; todo a través de mensajes transmitidos de manera sencilla que no pierdan de vista su veracidad o fondo técnico. El extensionista debe tener la capacidad de mostrarse amable y: escuchar activamente a los productores sin emitir juicios.

Empatía con los productores

Una sonrisa natural, un apretón de manos y un saludo que demuestre aprecio y respeto es la carta de presentación ante un productor y su familia. Durante la primera conversación y las que le sigan, siempre se debe demostrar respeto y tener presente que el extensionista es el actor externo en el nuevo contexto al que llega. Por lo tanto, no se deben imponer visiones a los productores cuando estos soliciten opiniones y sugerencias. Por el contrario, se propone aprovechar la oportunidad de mostrar con ejemplos o metáforas las maneras de abordar un tema de manera crítica y estando siempre abierto a nuevos conocimientos. En síntesis, explicar

con ejemplos propios es una herramienta poderosa en los procesos de extensión.

Capacidad de acompañar a las comunidades

Durante los procesos de extensión es importante brindar acompañamiento de calidad, que incluye la calidez humana y el compromiso con el trabajo. La cantidad de actividades y compromisos que tienen los productores hace que puedan perder el enfoque en lo que es prioritario, por ende, mantener un canal frecuente de comunicación con ellos para dialogar es definitivo en el proceso de generación de cambios.

Las visitas se deben enfocar en que los productores tomen conciencia y refuercen sus necesidades, sus sueños y sus metas, así como los de sus familias. En las sesiones de trabajo es clave iniciar con procesos de planeación y, durante el acompañamiento, es fundamental recordar la razón por la que trabajan en sus fincas, en las metas y en solucionar los problemas que se presentan en todos los sistemas de producción por medio de procesos informados. De esta manera, se fortalece la confianza de los productores en su capacidad de manejar sus sistemas productivos.

En este sentido, las estadísticas y los formatos, más que un producto para entregar, deben considerarse una herramienta para generar información que les permita a los productores trabajar informados. Esto tiene un efecto positivo en el desempeño siempre y cuando se busque de manera constante lograr los objetivos trazados en los planes de desarrollo de la finca.

El cambio se evidencia en acciones cuando se tiene esperanza, de ahí la importancia de desarrollar la habilidad de observar la vida como un reto para crecer y las capacidades necesarias para manejar sistemas de producción rentables y competitivos. Tener actitud positiva, energía y motivación contribuye a empoderar a los productores para que adopten nuevas tecnologías y alcancen buenos niveles de ingresos y de productividad.

Somos pavos reales

En el trabajo del extensionista la personalidad juega un papel muy importante para alcanzar el impacto definido en la gestión del cambio. Así pues, la personalidad se puede convertir en una fortaleza para motivar una interacción positiva con las comunidades con las que se trabaja. Y es que reconocer las fortalezas y las debilidades en términos de personalidad ayuda a mejorar el relacionamiento con las personas y a fortalecer los procesos, así como a moderar el carácter y evitar enrazer el ambiente de trabajo con egos innecesarios.

Una sencilla herramienta que ayuda a definir la personalidad es la prueba Dove Owl Peacock (DOPE). En esta prueba se relacionan cuatro diferentes personalidades con cuatro tipos de aves: la paloma, el búho, el pavo real y el águila. La prueba se realiza diligenciando un cuestionario (anexo D): respondiendo sí o no a una serie de preguntas. Este debe contestarse de manera rápida y sin mayor reflexión. Después, a la suma de los sí se le resta el total de no y con base en el resultado de la resta se identifica la columna con el valor más alto (Columna 1: paloma; Columna 2: búho; Columna 3: pavo real y Columna 4: águila).

Teniendo en cuenta el propósito de esta prueba de personalidad, que no es una prueba psicológica, es posible reflexionar acerca de la manera de relacionarse con otras personas y moderar o analizar dicho relacionamiento para promover una interacción que motive la confianza y la unidad entre las comunidades y los extensionistas.

En la tabla 47 se presentan las características, las debilidades y las fortalezas de cada tipo de personalidad. Adicionalmente, a manera de sugerencia se da cuenta de algunas claves para abordarlas. Cuando se entienden las diferentes personalidades que representan cada uno de los animales, va a ser más fácil llevar a cabo procesos de consulta en los que se involucren diferentes visiones y opiniones con un mismo propósito.

Cómo motivar la adopción y el cambio

En la implementación del proyecto CVL las metas se enfocaron en:

- Desarrollar la capacidad de los productores para tomar decisiones en condiciones cambiantes y sometidos a los riesgos relacionados con el sector agropecuario.
- Mejorar los procesos de comunicación con los productores y compartir con claridad los beneficios del cambio de actitud, comportamiento y práctica. Esto para acelerar el impacto positivo del proyecto.
- Construir redes de productores conscientes de la necesidad de cambio, involucrados y con voluntad de hacer las implementaciones necesarias.
- Motivar la adopción de las nuevas prácticas y, por lo tanto, el cambio de comportamiento de los productores.
- Desarrollar prácticas sencillas y lógicas con los productores para promover procesos de implementación más rápidos.
- Consolidar grupos de productores que utilicen las nuevas prácticas y las tecnologías para que los compartan con otros productores.
- Promover el aprendizaje de productor a productor.
- Facilitar los procesos de cambio.
- Consolidar comunidades empoderadas, comprometidas con su desarrollo y con capacidad de autogestión.
- Crear espacios para promover el desarrollo de las capacidades de todos los actores involucrados en el proyecto.

El entendimiento del contexto se tuvo que ajustar a las nuevas condiciones de los servicios de soporte y el marco conceptual se ubicó en la gestión del cambio. Por eso, es importante reconocer nuevas premisas sobre la extensión:

Tabla 47. Descripción de las fortalezas, las debilidades y una aproximación a cada tipo de personalidad

Animal	Descripción	Fortalezas	Debilidades	Cómo abordar a una persona con esta personalidad
Paloma	Son personas diplomáticas, preocupadas por los demás, leales, amigables, complacientes, confiables, trabajadoras y con buena capacidad para trabajar en equipo.	Solidaridad, paciencia, respeto, confiabilidad, armonía y disposición de trabajo, compromiso con el éxito de los procesos.	Conformismo, inseguridad, tradicional (evita cambios y riesgos), dependiente de los demás, poco asertiva.	Ser cálido y simpático. Ganarse su confianza y ser paciente. Ser lógico y sistemático. Escuchar con atención. Reconocer los logros alcanzados.
Búho	Son personas concentradas en los detalles, metódicas, ordenadas y perfeccionistas. Se toman su tiempo para tomar decisiones, tienden a estar apegada a las reglas y a contradecir todo en primera instancia. No son buenas tomando decisiones, pero sí verificando detalles.	Trabajadoras, ordenadas, detallistas, observadoras, exigentes, determinadas y apegadas a los hechos y a los datos. Perseverantes, estructuradas y diligentes. Dan balance en el lugar de trabajo.	Son meticulosas a la hora de tomar decisiones. Pueden ser inflexibles y poco dispuestos a asumir riesgos. Pueden ser demasiado exigentes.	Ser objetivo y directo; evitar expresar sentimientos u opiniones. Usar indicadores, siguiendo un proceso de monitoreo y evaluación de manera sistemática. Dar espacio para la reflexión y repetir la información cuantas veces sea necesario. Reconocer la exactitud de los procesos realizados.
Pavo real	Son personas propensas al riesgo, habladoras y carismáticas. Les gusta ser el centro de atención, son apasionadas y espontáneas, entusiastas y muy optimistas. No les gusta el trabajo de escritorio y prefieren hacer trabajo práctico en campo.	Entusiasmo y ambición, buena comunicación, mente abierta, amigables e inclinadas a dar consejos y a hacer <i>coaching</i> . Piensan rápido.	Les cuesta trabajo enfocarse en los detalles y hacer los trabajos de escritorio. Son muy habladoras y pueden ser algo distraídas.	Evitar discutir con ellos. Enfocarse en las ideas y las visiones. No perder de vista el impacto positivo que se quiere alcanzar. Mantener una relación interpersonal sana. Enriquecer las ideas y estar dispuesto a conversar. Siempre responder a las inquietudes que tengan.
Águila	Líderes dinámicos. Personas enfocadas en los resultados. Siempre dispuestas a enfrentar desafíos. Son directas y determinadas. Tienen una visión general de las situaciones y les gusta tener éxito.	Fortaleza, independencia, practicidad, determinación y eficiencia.	Insensibles a las necesidades de otros, pueden ser tercas y dominantes. Les cuesta trabajo aceptar la posición o las propuestas de otros.	Argumentar con hechos. Evitar basarse en opiniones no soportadas. Apoyar metas y objetivos. Ser ejecutivo y formal. Enfocarse en la manera más eficiente de hacer los procesos. Darle más importancia a la estrategia.

Fuente: Elaboración propia

- No es un proceso unitario por medio del cual se atiende a una familia productora, a un campesino o a una comunidad cerrada: es un servicio que debe tener en cuenta a todos los productores de un territorio determinado.
- No es un proceso lineal ni jerárquico, es multidireccional. Así pues, en dicho proceso las relaciones son de pares y la experiencia y el conocimiento de todos tienen valor en la medida en que tienen efectos positivos en el proceso de desarrollo del territorio.
- El papel del extensionista no es llevar y transferir datos ni información, sino servir como facilitador en el proceso de introducir nuevas ideas, herramientas y prácticas para habilitar cambios en los sistemas de producción y en la manera de gestionarlos.
- La generación del cambio le corresponde al ganadero, al gerente y al dueño del sistema de producción. Por eso, al extensionista le corresponde crear la confianza para ensayar e implementar el cambio (primero en la mente y después en la práctica) para que se alcancen las metas propuestas y el proceso sea exitoso. Alcanzar pequeñas metas y logros motiva el compromiso con el cambio.

El rol del agente extensionista

En un medio en constante cambio, los productores agropecuarios deben buscar innovaciones tecnológicas y estrategias productivas que les permitan afrontar estos nuevos escenarios y, de manera simultánea, llevar a cabo todas las tareas y los compromisos que les demanda su negocio.

El extensionista debe entender el contexto interno y externo de las unidades productivas, pero, sobre todo, comprender que el resultado del trabajo depende de ayudar a los productores a diseñar un plan de desarrollo efectivo de su unidad productiva—que es la clave del quehacer de un extensionista—. Para dicho fin, es necesario fortalecer el conocimiento de los productores para que sepan qué hacen y por qué y, más aún,

para que aprendan a predecir los posibles resultados de implementar una u otra acción.

Así pues, el desarrollo efectivo del proyecto depende de que los productores y los profesionales de soporte realicen un proceso formal de planeación para generar cambios definiendo claramente los objetivos y las metas y teniendo conocimiento de los impactos que se van a generar.

Una de las metodologías utilizadas fue el proceso de planeación por impacto que, como ya se indicó en los capítulos anteriores, se puede utilizar para definir planes nacionales, regionales o locales de desarrollo enfocados en la generación de impacto, mas no de productos y actividades.

En esta planeación que se concretó en el plan de trabajo del extensionista como parte del plan de extensión, se identificaron las brechas entre la situación ideal y la situación actual en el contexto local. Es decir, se definió, de manera participativa, el cambio que se debía generar en las comunidades con las que se trabajó.

En este momento de análisis y construcción del plan de trabajo del proyecto, se dejaron a un lado las metas personales, teniendo presente la diferencia de visiones con los productores. Esto implicó que el plan construido incluyera acompañar y ayudar a los productores a diseñar su plan de desarrollo de la finca teniendo presente no considerar actividades que se salieran del control del extensionista y terminaran siendo ajenas a sus responsabilidades.

Después de definir las necesidades de cambio, se procedió a escribir una propuesta clara y detallada en la que se incluyeron cada uno de los puntos mencionados por la comunidad tras la realización de un ejercicio de retroalimentación. En el proceso, los productores reflexionaron sobre los temas e hicieron aportes alineados con la necesidad de cambio. El tiempo invertido en esta actividad dará sus frutos más adelante, cuando las acciones estén sincronizadas y se genere una visión común sobre el punto de partida y la meta a la que se quiere llegar.

El plan de trabajo se relacionaba con la finca y con la asociación, por lo cual, siempre se acompañó a los productores a explorar las posibles rutas de acción para alcanzar las metas definidas. Se los escuchó a ellos primero y luego se enriqueció la discusión con las experiencias previas. Y es que en este proceso es importante apoyar a los productores a definir las actividades a realizar. Sin embargo, es importante resaltar y discernir entre las responsabilidades de los productores y las de los extensionistas. Solo esto puede contribuir a que los extensionistas no asuman las responsabilidades que le corresponden a los productores, a los gerentes o a los directores de las asociaciones.

Con base en esto hay que resaltar que las actividades del extensionista son diferentes a las de los productores. El extensionista debe motivar el cambio, dar a los productores la confianza para asumirlo y ayudarles a desarrollar las capacidades para hacerlo. De lo que se afirma anteriormente, se puede concluir que, aunque los productores y los extensionistas cuentan con planes de trabajo que deben estar alineados, estos son diferentes.

Dentro de las áreas de resultados, el plan de trabajo como equipo de extensionistas incluye los procesos de capacitación a todos los productores en los temas relacionados con el cambio de conciencia y práctica, el desarrollo de capacidades y el empoderamiento para la toma de decisiones. Entre las actividades se incluyeron las visitas a las fincas, el desarrollo de los planes de finca, los grupos de discusión y el monitoreo y la evaluación.

Haber tenido un plan de trabajo en el marco del proyecto CVL trazó una hoja de ruta que minimizó riesgos en la medida que se iba aprendiendo con los productores. Posteriormente, cuando se identifican necesidades comunes se pudo empezar a trabajar en grupos de interés común alrededor de un tema productivo en particular. Asimismo, en el diseño de este plan fue muy importante definir etapas (corto, mediano y largo plazo) para alcanzar las metas. Esto brindó a todos los involucrados la posibilidad de aprender y de

ir fortaleciendo las capacidades en la medida en que se iba avanzando.

En síntesis, al complementar el plan de trabajo con las actividades, se hizo un cronograma de trabajo y se estableció un proceso de seguimiento para evaluar el avance hacia el impacto. Y es que alinear el plan de extensión con los planes de trabajo del extensionista y los planes de desarrollo de la finca aumenta la posibilidad de generar eficiencia en el proceso de cambio.

Monitoreo y evaluación

Cuando se trabaja por los impactos deseados, se acepta que la meta es lograr un cambio que represente un beneficio para la comunidad. Por esta razón, de ser necesario, hay que aprender a desprenderse de las metodologías definidas en el momento de hacer el plan de trabajo en caso de que estas no estén contribuyendo con el cumplimiento de las metas propuestas, sin importar que tan buenas sean. Lo que realmente se debe monitorear en el proceso es qué tan cerca se está de alcanzar las metas. Solo así se podrá analizar lo que no está ayudando a alcanzarlas y lo que está presentando obstáculos.

La información manejada debe ayudar a entender el cambio que se está generando en los productores. Por lo tanto, no es necesario manejar gran cantidad de datos, solo aquellos que permitan calcular los indicadores que se definieron como los apropiados para determinar el impacto. Por ejemplo, el número de visitas realizadas durante la implementación del proyecto dejó de ser usado en la evaluación y, por el contrario, se utilizaron indicadores como la intención de cambio de los productores o los niveles de adopción de las tecnologías o el nivel de ingreso neto por hectárea por año en el sistema.

Plan de extensión

El primero de estos apoyos fue el plan de extensión, que se utilizó para articular al equipo y actuar de manera planeada y anticipada, minimizando los eventos que podrían afectar el alcance de los impactos planeados. Se mejoró la competitividad de los sistemas de producción

con el objetivo de generar bienestar en la comunidad de productores. Tener la meta presente contribuye a reflexionar y evaluar cada una de las situaciones que se presentaron durante la implementación del proyecto; de esta manera es posible vislumbrar a dónde se quiere llegar.

Con base en esto, el plan de extensión es una herramienta útil para:

- Recordar al equipo cuáles eran las metas del trabajo y, de esta manera, mantener el enfoque de la labor sin distraerse con otras actividades que se presenten en relación con la interacción en las comunidades.
- Concretar con los productores los alcances del servicio de extensión y evitar que se generen falsas expectativas.
- Compartir con otros actores de la cadena la línea de actividades realizadas y así identificar espacios para trabajar de manera colaborativa con el equipo de extensión.
- Crear un marco de evaluación del trabajo del equipo para medir los avances alcanzados e identificar los problemas presentados en el proceso. Todo con miras a generar aprendizajes con respecto a lo que tuvo éxito y hacer ajustes a lo que no.

Plan individual de trabajo

Este plan de extensión fue el punto de partida para que cada extensionista construyera el plan individual de trabajo y definiera una línea de hasta seis objetivos sobre los que debía dar cuenta en sus evaluaciones. La construcción de los planes de trabajo se realizó de manera conjunta entre los coordinadores y los extensionistas. Cada plan de trabajo tuvo dos áreas de acción: una general, que era compartida por todos los extensionistas, y otra específica para cada municipio. En todos los casos, los objetivos se alinearon directamente con los resultados del plan de extensión. Así pues, la suma del cumplimiento de los objetivos de los planes individuales de trabajo definió el alcance del cumplimiento de los impactos del proyecto.

La coordinación siempre buscó respetar la iniciativa individual de los profesionales y promovió el

empoderamiento de ellos en la gestión de su trabajo. Por esta razón, y para evitar imposiciones en las líneas de trabajo, siempre se manejaron preguntas para reflexionar sobre el trabajo, su alcance y la coherencia con el plan de extensión.

Las preguntas más frecuentes eran:

- ¿Qué se va a lograr con cada acción o actividad y cómo se va a medir?
- ¿Qué se requiere para realizar la acción o la actividad?
- ¿Con los recursos disponibles (tiempo, habilidades, personas, dinero), se va a poder ejecutar dicha actividad?
- Si no se desarrolla la acción, ¿qué pasaría?, ¿habría cambios?

Al contestar estas preguntas se abre un espacio para evaluar cada una de las propuestas de acción y llegar a acuerdos entre los coordinadores y el equipo. De esta manera, se redujeron las posibilidades de conflicto interno.

Acompañamiento

Además del acompañamiento de los extensionistas a los productores, los coordinadores deben acompañar a los extensionistas. Si se piensa en la realidad del trabajo de extensión y en la constante interacción con los productores, se puede entender que es necesario abrir un espacio aparte para que se puedan dar las reflexiones necesarias para abordar la relación con los productores con perspectivas diferentes. Este espacio no necesariamente se dio con los coordinadores, también se dio con los otros extensionistas. En este caso, la función fue motivar el encuentro de los extensionistas para conversar sobre temas relevantes para todos. Estos espacios fueron vitales para explorar posibilidades planteadas inicialmente por cada extensionista. Este acompañamiento se orientó bajo la premisa de que cada día se aprende a partir de las experiencias o las vivencias diarias: no hay nada escrito en piedra como un dogma. Por ende, el trabajo de extensión implica recorrer un camino de aprendizaje para promover el desarrollo de las comunidades con las que se trabaja.

Monitoreo y evaluación

De acuerdo con las metas establecidas en el proyecto, se diseñaron indicadores para medir el impacto. En este proceso de monitoreo se evaluó el avance en cada una de las metas y el resultado se compartió con cada extensionista, no de forma acusatoria o inquisitiva, sino como una invitación para conversar y reflexionar acerca del trabajo realizado. Estas conversaciones durante el proceso de monitoreo y evaluación le permitió al equipo aprender del proceso.

Plan de comunicaciones

El seguimiento y el apoyo a los extensionistas requirió de un plan de comunicaciones y de visitas para mantener el canal abierto de manera constante. Esto significó, desde la coordinación, entender la rutina de cada uno de los profesionales para hacer las llamadas en los momentos en que estuvieran disponibles para hablar. Para algunos, el mejor momento se daba en la madrugada, para otros en la noche. Todo dependía de la ubicación y del trabajo que estuvieran realizando.

Escuchar a los extensionistas, sus preocupaciones y sus dudas, fue una actividad necesaria, no necesariamente para dar retroalimentación o indicaciones, simplemente para que ellos se sintieran escuchados. Hay temas que no se pueden conversar con las comunidades y es importante que los coordinadores estén disponibles para el equipo de profesionales.

Este plan de comunicación incluyó a una persona que se encargó de procesar los datos recolectados por los extensionistas y los utilizó para preparar informes de avance. Estos informes fueron utilizados en diferentes momentos por los productores y los extensionistas para retroalimentar su labor.

Plan de entrenamiento

Parte del fortalecimiento de los extensionistas incluyó el entrenamiento en los temas relacionados con el entendimiento del diseño lógico del proyecto, las habilidades en extensión y los temas técnicos que se estaban proponiendo como tecnologías de cambio. Abrir un espacio para que los extensionistas construyeran la confianza en ellos mismos frente al proceso de la prestación del servicio fue fundamental para el avance del proyecto. En general, estos procesos siguieron la metodología de aprender haciendo, para que luego pudieran enseñar demostrando.

En este proceso, vinculado al de planeación, se generó la cultura del aprendizaje, en la que de manera sistemática se evaluaba cada actividad de acuerdo con el plan de acción diseñado: ¿qué salió bien?, ¿qué se puede mejorar?

En síntesis, el error no fue en un indicador de fracaso sino una oportunidad para crecer y mejorar.

Referencias

- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2010). Conpes 3675. Política nacional para mejorar la competitividad del sector lácteo colombiano. <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/d.angie/conpes%203675.pdf>
- Ley 1876 de 2017. “Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones”. Congreso de la República de Colombia. *Diario oficial*, n.º 50461 <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201876%20DEL%2029%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>



Anexos

Anexo A

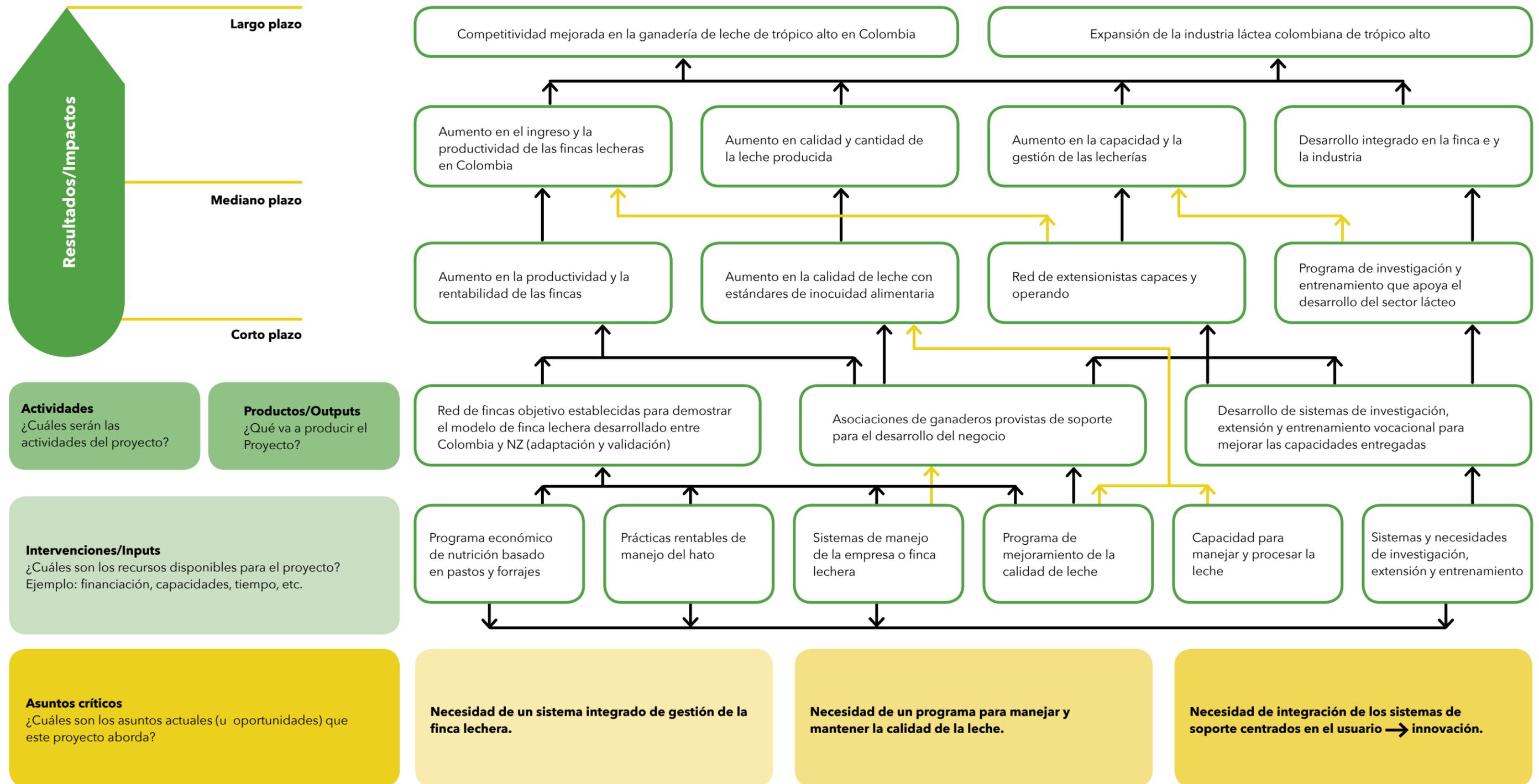


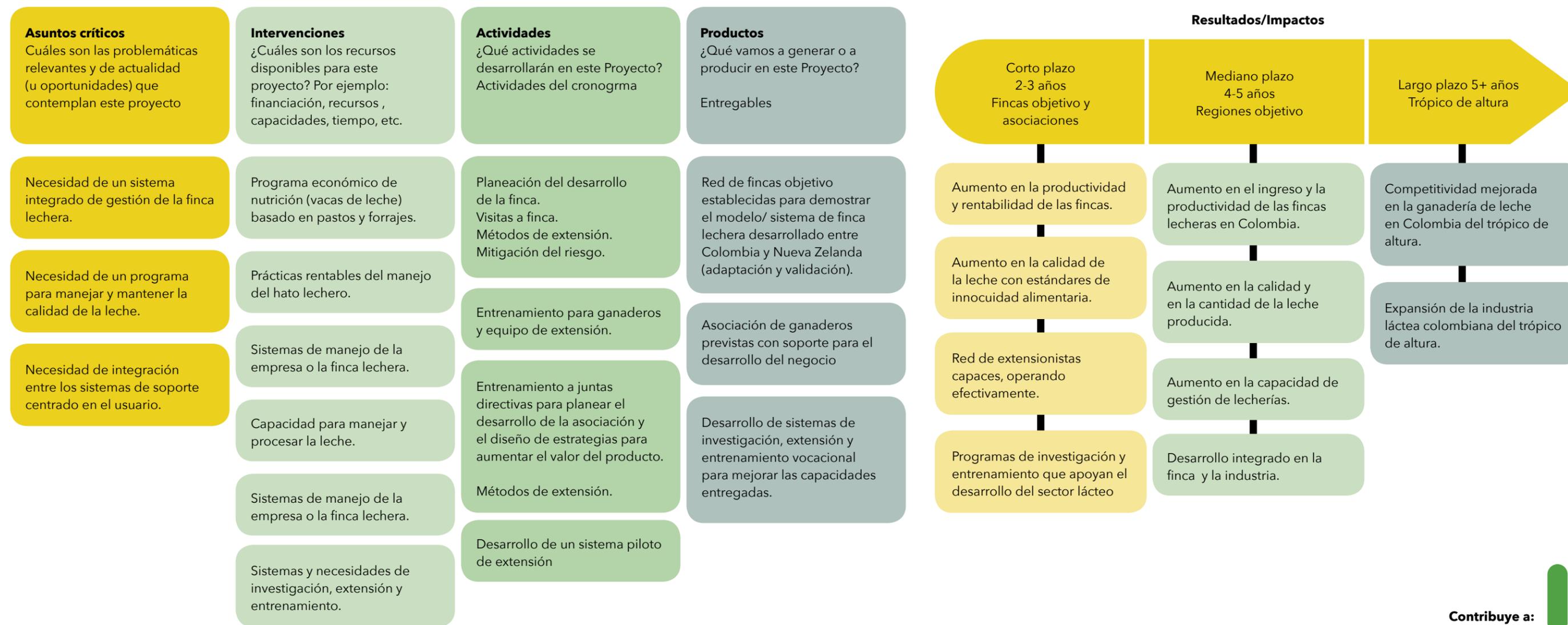
Tabla A1. Ejemplo formulación Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda

Fuente: Elaboración propia

Anexo B

Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda (PCVLC)

Propósito: Promover el desarrollo de la ganadería lechera del trópico de altura, para que sea rentable y competitiva, a través de la adopción del modelo integrado de administración del sistema finca, adaptando experiencias de Colombia y Nueva Zelanda, adecuándolas a las condiciones locales.



Contribuye a:

Aumento de la competitividad de la producción láctea del trópico alto en Colombia.

Supuestos: La adaptación y la validación genera un modelo de producción colombiano, se logra la interacción de los actores en el proceso, los productores confían en el proceso

Una salida es el resultado de una acción inmediata, servicio, producto o evento de la ejecución de una actividad

Un resultado representa los cambios o logros deseados que resultan de actividades (por ejemplo, ha aumentado la producción, disminución, mejora, etc.)

Tabla A2. Ejemplo programa o modelo lógico participativo Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda

Fuente: Elaboración propia

Anexo C

Tabla A3. Ejemplo planeación por impacto según grupos de interés Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia- Nueva Zelanda

Nombre del proyecto: Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda				
	<i>¿Cuál es el papel del interesado o colaborador en la identificación de la oportunidad o necesidad del proyecto?</i>	<i>¿Cuál es el papel del interesado o colaborador en el desarrollo de la solución o las soluciones?</i>	<i>¿Cuál es el papel del interesado o colaborador en la distribución o transferencia de soluciones?</i>	<i>¿Qué papel desempeña el interesado o colaborador en garantizar el impacto deseado?</i>
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA)	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor
	Liderazgo científico. Identificación de demandas. Diagnostico o línea base.	Desarrollo de la oferta tecnológica. Investigación	Difusión y divulgación de la tecnología. Soporte	Hacer seguimiento a la apropiación de la tecnología y replicar los escenarios de la oferta tecnológica. Disponibilidad de la oferta tecnológica.
Instituciones de formación SENA y Ministerio de Trabajo	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor
	Asesoramiento científico. Demandas de formación. Identifican necesidades.	Formación entrenamiento.	Formación entrenamiento.	Clave en el sistema de extensión y formación.
Industria lechera	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor
	Información del contexto productivo. Compra: requerimiento de proveedores.		Induce al cambio técnico.	Valorar la calidad de la leche.
Comercializadores de insumos	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor
	Fuentes de información.		Induce al cambio técnico.	Ofrecer insumos de calidad y de fácil acceso.
Otros centros de investigación	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor
	Línea base.			

Nombre del proyecto: Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda				
Gremios ganaderos	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor Información del contexto. Canalizan demandas. Producción.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Capacitación en Transferencia de Tecnología (TT).	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Transferencia	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Proporciona la oferta tecnológica. Favorece su adopción.
Gobierno de Nueva Zelanda	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Experiencias exitosas.	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Transferencia de tecnología.	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Entrenamientos. Generación de capacidades.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Consultorías específicas.
Comercializadores de productos lácteos	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor
Entidades gubernamentales	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Formulación de políticas.	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Financiamiento.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Formulación de políticas, incentivos y programas.	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Apoyo y acompañamiento permanente a productores y servicio de asistencia técnica (SAT)
Agentes extensionistas	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Identificar necesidades. Contacto directo con el productor.	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Extensión del soporte.	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Facilita y asegura la adopción de las tecnologías.
Productores	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Sistema productivo con falencias. Identificación de necesidades.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Investigación participativa Adopción, adaptación, incorporación.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor Productor difusor de tecnología. Extensión, acompañamiento, facilitación	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Retroalimentación, adopción, difusión, ofertas. Adopta las tecnologías en pro del cambio técnico.
MADR	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Recibe demandas de los productores.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Financiar políticas de I+D+i.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor Financiación.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Formulator de políticas públicas.

Continúa

Continuación anexo C

Nombre del proyecto: Proyecto Cadena de Valor Láctea Colombia-Nueva Zelanda				
Entidad cooperativa	<input type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor Ofertista, cuando hay recursos idénticos (necesidad).	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Financiar apoyo a la I+D+i.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input checked="" type="checkbox"/> Papel menor Financiadore.	<input checked="" type="checkbox"/> Papel mayor <input type="checkbox"/> Papel menor Retroalimentación, adopción, difusión, ofertas.
Consecuencias no deseadas ¿Cuáles son los riesgos que pueden reducir o detener el logro del impacto? <i>Por ejemplo: la baja participación de los actores clave.</i>				

Fuente: Elaboración propia

Anexo D

Tabla A4. Prueba DOPE: formato de definición del tipo de personalidad

Prueba DOPE: indicador de comportamiento personal				
Instrucciones: Lea cada una de las afirmaciones y ponga una S (si) en el espacio sin color si la afirmación definitivamente se aplica a usted y ponga una N si usted está en total desacuerdo con la afirmación, o si no es totalmente verdadera para usted. Recuerde que la prueba va a ser precisa si usted es completamente honesto con usted, así que conteste el test basado en lo que usted piensa y siente actualmente, no en como usted cree que debe sentir o como se debe comportar idealmente.				
Afirmación	¿Está usted totalmente de acuerdo con esta afirmación?			
Ejemplo:				
Me gusta la gente directa				N
Me siento orgulloso de ser cauteloso		N		
Yo podría ser considerado satisfecho, leal, flexible y moderado.	S			
En algunas ocasiones yo puedo ser subjetivo en mi descripción de las cosas.			S	
Empiece su prueba ahora				
Me gusta la gente directa y que va al punto				
Me enorgullezco de ser cauteloso				
Yo podría ser considerado satisfecho, leal, flexible y moderado.				
En algunas ocasiones yo puedo ser subjetivo en mi descripción de las cosas.				
Soy paciente cuando le pido a otros realizar tareas				
Se me podría considerar popular, social, confiado y sensible				
Yo puedo demorarme en dar mi opinión				
No me importa ser una persona impaciente				
Se me podría considerar una persona cordial, afectuosa, amigable y alegre				
Me gusta la gente amistosa				
La gente piensa que yo soy un buen oyente				

Continúa

Continuación anexo D

Prueba DOPE: indicador de comportamiento personal				
Yo podría ser considerado como una persona considerada, seria, simpática y generosa				
La gente piensa que yo soy confiable				
Generalmente necesito estar con gente				
Yo realizo mi mejor trabajo cuando me dicen que hacer				
Uno de mis más grandes temores es que alguien se aproveche de mi				
La gente piensa que yo soy un buen conversador				
Se me podría considerar lógico, sistemático, objetivo y disciplinado				
Uno de mis más grandes temores es que me critiquen por mis errores				
La gente piensa que yo produzco resultados				
Yo podría ser considerado calculador, exacto, preciso y exacto				
Uno de mis más grandes temores es el cambio				
Yo me siento bien cuando soy afable y sereno				
Se me podría considerar cauteloso, conformista, consistente y adherente				
Cuando estoy bajo presión, creo que el pensamiento positivo ayuda				
Trabajo mejor con otras personas				
Veo a la vida como un proceso competitivo				
Uno de mis más grandes temores es herir los sentimientos de las personas				
Me siento bien cuando estoy en control				
Se me podría considerar calmado, devoto, contemplativo y organizado				
Soy un pensador positivo				
Me siento bien cuando sigo una agenda				
Se me podría considerar extrovertido, auto confiado, osado, inquieto				
Soy generoso				
Me siento bien cuando escucho a otros				
Se me podría considerar determinado, terco, persistente y pujante				

Prueba DOPE: indicador de comportamiento personal				
Mis amigos me acusan de no escucharlos				
Cuando les pido a otros hacer algo, quiero acción de afán				
Mis amigos me acusan de ser extremadamente cauteloso				
Cuando les pido a otros hacer algo, quiero un trabajo de calidad				
Yo pienso sistemáticamente				
Yo trabajo mejor cuando las cosas están organizadas				
Se me podría considerar firme, decisivo, intrépido y asertivo				
Yo soy autosuficiente				
Yo trabajo mejor en un ambiente agradable				
Se me podría considerar ansioso, inquisitivo, directo y aventurero				
La gente piensa que yo soy preciso con hechos y números				
Mis amigos me acusan de procrastinar				
Yo hago mi mejor trabajo cuando trabajo con otros				
La gente piensa que soy entusiasta				
Generalmente necesito tiempo para ajustarme al cambio				
Yo hago mi mejor trabajo cuando sigo las reglas				
Me gusta la gente que es precisa				
La gente piensa que soy perfeccionista				
Se me podría considerar complaciente, manejable y servicial				
Cuando estoy bajo presión, creo que una aproximación lógica es necesaria				
Generalmente necesito que me animen				
Veo la vida como un ejercicio de paciencia y tolerancia				
Cuando estoy bajo presión, me mantengo en calma				
Trabajo mejor en un ambiente que es libre				
Veo la vida como ayudar a otros				

Continuación anexo D

Prueba DOPE: indicador de comportamiento personal				
En algunas ocasiones yo puedo ser muy preciso en mis interpretaciones				
Cuando les pido a otros hacer algo, les ayudo lo más posible				
Se me podría considerar optimista, jovial, alegre y entusiasta				
La gente piensa que soy directo y que va al punto				
Mis amigos me acusan de hablar mucho				
Yo haga mi mejor trabajo cuando estoy solo				
Yo puedo ser en algunas ocasiones franco				
Generalmente estoy satisfecho con los resultados de mi vida				
Se me podría considerar expresivo, hablador, participativo y convincente				
¡Cuando estoy bajo presión, me siento retado y me encanta!				
Generalmente necesito que me den direcciones claras				
Veo a la vida como un proceso paso a paso				
Me gusta la gente que es leal				
Me enorgullezco de ser optimista				
Se me podría considerar amable, modesto, obediente y altruista				
Ahora ...				
Suma de cada columna el número total de S # de S				
Suma de cada columna el número total de # de N				
Ahora reste los N de los S S - N				

Fuente: Elaboración propia





COLOMBIA
NUEVA ZELANDA
Proyecto Cadena
de Valor Láctea



El campo
es de todos

Minagricultura