

IDENTIFICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE EXTENSIONISMO, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO DE MÉXICO.

JOSÉ LUIS SOLLEIRO REBOLLEDO

Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET),
México

solleiro@unam.mx

ROSARIO CASTAÑÓN IBARRA

Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET),
México

rosarioc@unam.mx

JESSICA DENNISE GONZÁLEZ CRUZ

CamBioTec, A.C., México

jessica.glz.cruz@gmail.com

JORGE AGUILAR - ÁVILA

Universidad Autónoma Chapingo, Unidad Técnica Especializada en Innovación (CIESTAAM), México

jorgechapingo@yahoo.com.mx

NORMAN AGUILAR GALLEGOS

Universidad Autónoma Chapingo, Unidad Técnica Especializada en Innovación (CIESTAAM), México

aguilar.norman@gmail.com

RESUMEN

Para los países en desarrollo, existe una necesidad apremiante de buscar mecanismos efectivos de impulso a sus sistemas agroalimentarios, con el fin de asegurar el abasto suficiente de alimento para su población. Lo anterior es una tarea compleja si se contemplan variables como: el aumento de la población mundial, la necesidad de nuevos procesos de industrialización, nuevos patrones de consumo de alimentos, mayor intensidad del uso “no alimentario” de los productos, los efectos del cambio climático, entre otros.

En este sentido, el extensionismo se vislumbra como uno de los mecanismos más efectivos para facilitar el acceso de los actores del campo a conocimientos y tecnologías de alto valor; impulsar su interacción con organismos dedicados a la investigación, enseñanza, agroindustria y otros, así como favorecer los procesos de transferencia de tecnología e innovación para fomentar la competitividad del sector. Sin embargo, actualmente se tiene la percepción de que el extensionismo no está logrando los impactos esperados.

Por lo tanto, el presente trabajo tiene como finalidad presentar las buenas prácticas de extensionismo, transferencia de tecnología e innovación susceptibles de replicarse en el contexto nacional, para coadyuvar al impulso de la competitividad del sector agroalimentario.

Dichas prácticas fueron obtenidas a partir de una investigación cualitativa que consistió tres fases fundamentales: la revisión del estado del arte sobre extensionismo, transferencia de tecnología e innovación; la realización de una Gira de expertos mexicanos para conocer los procesos de extensionismo en Argentina y la organización de un Seminario internacional, para la integración de las buenas prácticas, así como la obtención de conclusiones y escenarios futuros.

Palabras clave: Extensionismo, Innovación, buenas prácticas, México.

1. INTRODUCCIÓN

La agricultura aporta cerca del 4% del PIB con respecto a la economía total del país, proporciona empleo a alrededor del 13% de la fuerza de trabajo (lo que representa unos 3.3 millones de agricultores y 4.6 millones de trabajadores asalariados y familiares no remunerados) y, para una buena parte de la población (24% del total), se trata de un factor determinante para su subsistencia. (OCDE, 2011)

Sin embargo, tres elementos de contexto ponen en riesgo al sector agroalimentario de México y, en general, de Latinoamérica: el cambio climático (quizá sea el de mayor riesgo para el presente y futuro); los bajos niveles de productividad (que se combinan con un proceso de degradación de los recursos naturales) y el aumento de la demanda por alimentos que crecerá proporcionalmente a los niveles de la población (Rojas-Meza, 2015).

Ante este escenario, se vuelve imprescindible pensar en términos de innovación a nivel de organización, producto y proceso, de manera que se puedan generar modelos de agricultura ecológicamente sustentables, que reduzcan la pobreza rural y que sean socialmente justos.

Específicamente, en este trabajo se aborda el concepto de innovación organizacional, entendida como el diseño e institucionalización de políticas y estrategias; los acuerdos entre sus principales actores; el análisis prospectivo de la agricultura; así como la gestión colectiva del conocimiento mediante redes de aprendizaje y la adopción de prácticas y tecnologías. El extensionismo, por lo tanto, forma parte de esta categoría al tener entre sus objetivos los siguientes:

- Establecer la agenda de innovación.
- Organizar a los agricultores para fomentar el desarrollo de sus capacidades a partir de alianzas de alto valor.
- Promocionar las plataformas para la generación y difusión del conocimiento.
- Facilitar el acceso a los conocimientos las competencias y los servicios de una amplia gama de organizaciones, incluidos los centros de investigación y las universidades (Klerkx et al., 2009).

A pesar de que, en los últimos años, la extensión agrícola se ha posicionado nuevamente en la agenda internacional (GFRAS, 2013, 2015; OECD, 2012; Swanson & Davis, 2014), pues se considera como un instrumento que puede contribuir a impulsar la innovación con los agricultores (Darr, Hoffmann, & Helmle, 2014), lo cierto es que múltiples estudios han llegado a la conclusión de que sus resultados han sido magros y con bastante frecuencia sus impactos no se pueden medir.

Lo anterior, debido principalmente a que no existe un marco institucional de política pública adecuado, ni los mecanismos pertinentes para la colaboración real, los cuales tendrían que contemplar el involucramiento de los actores interesados desde el diseño de las políticas y estrategias, la claridad en los roles que juegan los actores en la configuración del sistema de innovación agrícola, una implementación adecuada y oportuna de los programas, así como la generación de indicadores para evaluar los resultados e impactos de dichas acciones.

Por otro lado, de acuerdo con algunos autores, la nueva visión de la innovación agrícola que contempla el establecimiento de la agenda de innovación; la organización de los agricultores y de los pobres rurales y la contribución al desarrollo de sus capacidades; la creación de alianzas de diferentes *stakeholders* y la promoción de plataformas para el intercambio de información; requiere de una mejor comprensión de cómo ésta puede surgir en un entorno rural y cómo los gobiernos pueden apoyarla y alentarla (OECD, 2014), siendo los servicios de extensión una herramienta importante para ello.

Fue en este contexto que, la Red INNOVAGRO¹, decidió financiar en 2016 una investigación que permitiera poner en marcha un proceso de reflexión prospectiva sobre los sistemas de extensión y transferencia de tecnología de México, a fin de difundir la adopción y difusión de buenas prácticas para proporcionar a los actores involucrados, conocimiento y herramientas capaces de mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios en los territorios rurales.

La Red decidió identificar buenas prácticas, ya que, de acuerdo con la comunidad internacional (UNESCO, 1994), una buena práctica es “la expresión de un conocimiento profesional o experto, empíricamente válido, formulado de modo que sea transferible y, por tanto, de potencial utilidad para la correspondiente comunidad”.

Por lo tanto, las buenas prácticas poseen ciertos rasgos característicos, que hacen de ellas un modelo valioso para su estudio, análisis y difusión. Algunos de esos rasgos son:

- Innovadoras, porque desarrolla soluciones nuevas o creativas.
- Efectivas, al demostrar un impacto positivo y tangible sobre la mejora.
- Sostenibles, porque sus condiciones sociales, económicas y medioambientales pueden mantenerse en el tiempo y producir efectos duraderos.
- Replicables, al servir como modelo para desarrollar políticas, iniciativas y modos de acción en otros lugares con características similares.

De manera que, identificar y difundir buenas prácticas, resulta pertinente en tanto que las lecciones aprendidas ayudarán a los interesados a adoptar las decisiones correctas para ejecutar los programas de manera satisfactoria; asimismo, coadyuvan a que no se repitan los mismos errores a costa de la eficacia de los proyectos y ayudan a reducir al mínimo las demoras en la ejecución.

¹ El Objetivo de la Red INNOVAGRO es promover, difundir y posicionar una cultura de innovación entre los agentes estratégicos del sector agroalimentario, a través de la cooperación e intercambio de servicios y sistemas de información. Esta Red fue posible gracias a la conjunción de tres organismos: el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y la Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce (Cofupro).

En los siguientes apartados se presenta la metodología que se diseñó para identificar las buenas prácticas de extensión rural, transferencia de tecnología e innovación; se describen cada una de las fases de la investigación; y, las buenas prácticas que se derivaron de las mismas.

Finalmente, este documento plasma algunas conclusiones y reflexiones a partir de la presentación de dichas prácticas en el Seminario internacional.

2. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la investigación sobre buenas prácticas de extensionismo, transferencia de tecnología e innovación, se eligió una metodología de tipo cualitativa². Ésta incluyó en primer lugar, la integración de un grupo de expertos en extensionismo, transferencia de tecnología e innovación cuyo objetivo principal fue asesorar cada una de las etapas de la investigación. El Grupo Focal, como se denominó, fue conformado por profesionales de México, Brasil, Argentina, España, Chile y Brasil.

En segundo lugar, se realizó una revisión documental extensa de la literatura sobre extensionismo e innovación, que consideró el periodo de 2012-2016; se utilizaron las bases de datos de Literatura por pares (Scopus y Web of Science) y Literatura Gris (Google Scholar y Reportes académicos). La revisión documental consideró a los 16 países miembros de la Red Innovagro.

Posteriormente, en la Gira de buenas prácticas se aplicó la metodología de “Estudio de caso” al ser una alternativa que permite describir, explorar, explicar, evaluar y generar conocimiento, a partir de una experiencia. De acuerdo con (Yin R. 1989) en (Villarreal L & Landeta R, 2010), el estudio de caso investiga un fenómeno contemporáneo en su contexto real, donde los límites entre el fenómeno y el contexto no se muestran de forma precisa, y en el que múltiples fuentes de evidencia son usadas.

De manera que, las actividades descritas permitieron generar un documento final de buenas prácticas que se pueden replicar en el contexto nacional, el cual fue presentado en el Seminario internacional de extensionismo, transferencia de tecnología e innovación, ante más de 180 asistentes (funcionarios, productores, extensionistas, coordinadores de extensionistas), con la finalidad de que intercambiaran puntos de vista en torno a los hallazgos y generaran conclusiones y perspectivas a futuro, mediante un trabajo de reflexión colectiva.

3. ESTADO DEL ARTE DE LOS SISTEMAS DE EXTENSIONISMO AGRÍCOLA.

De acuerdo con Swanson y Claar (1987), la evolución de las organizaciones de extensión agrícola en los países en desarrollo fue, en buena parte, un fenómeno posterior a la segunda guerra mundial.

² Taylor, S.J. y Bogdan R. (1986) sintetizan los criterios definitorios de los estudios cualitativos de la siguiente manera: entiende el contexto y a las personas bajo una perspectiva holística, es sensible a los efectos que el investigador causa a las personas que son el objeto de su estudio, permite comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas, pone énfasis a la validez de la investigación y es un proceso empírico más que una especulación o interpretación del investigador.

Janssen y Ekanayake (2007) argumentan que el modelo de extensión introducido en América Latina adoptó una gran cantidad de las características del sistema prevaleciente en EUA. Sin embargo, en estos países, la investigación y extensión estaban a cargo conjuntamente del gobierno federal, a través de los institutos nacionales de investigación agrícola y organismos de extensión; allí se definían las estrategias tecnológicas, se hacían las investigaciones y a continuación se divulgaban los resultados a través de los servicios de extensión.

El modelo era básicamente lineal y unidireccional: la información se originaba en los investigadores, luego llegaba a los extensionistas y a través de ellos a los agricultores; no había retroalimentación, no se escuchaba mucho a los agricultores y se basaba sobre todo en la oferta tecnológica y no se consideraba la demanda.

A partir de lo anterior, las principales críticas a los servicios de extensión públicos en América Latina, fueron las siguientes:

- La casi nula participación o espacio institucional otorgado a los productores para controlar el servicio y poder exigir resultados y normas de desempeño. Muchas veces por razones de control político y social, los servicios de extensión para campesinos se concebían como una función y responsabilidad no solo exclusiva, sino casi monopólica del Estado, y se pensaba que su eficiencia y desempeño dependían básicamente de la calidad de la tecnocracia responsable de su diseño y conducción.
- La corrupción, el clientelismo y la exagerada burocratización de muchas agencias de extensión (eran agencia de empleo público).
- La carencia de presupuestos de operación que dificultaban y entorpecían la permanencia de los extensionistas en el campo.
- Los sistemas de evaluación e incentivos a los extensionistas que directa e indirectamente inducían a que éstos, en los hechos, dedicaran gran parte de su tiempo a funciones distintas de la asesoría a los agricultores.

Por su parte, en México, desde el periodo de la llamada “Revolución Verde” de la década de los cincuenta, el Gobierno ha reconocido la importancia del extensionismo para generar el cambio tecnológico en la agricultura (Aguilar-Ávila et al., 2015) y actualmente lo considera como un instrumento de política pública para que los pequeños productores se inserten en los procesos de innovación.

Si bien los servicios públicos de extensión podrían contribuir de manera más protagónica al impulso de la innovación, actualmente esta tarea se vuelve compleja ya que la política pública encargada de fomentarlos no ha logrado sostenerse en el tiempo, dándose cambios tanto de funcionarios como de la visión del extensionismo de manera frecuente.

Y es que el rol de la extensión pública en México se ve limitado, en gran medida, dada la ineficiencia en el gasto, el cual se explica, por una baja coordinación interinstitucional y por la fuerte orientación a la demanda del gasto público, lo cual implica priorizar resultados administrativos antes que productivos y darle entrada a intereses de actores vinculados a instituciones informales, quienes incluso compiten u obstaculizan el funcionamiento de las instituciones formales.

Un estudio sobre extensionismo en México efectuado por la OCDE (M. McMahon & Valdés, 2011) encontró que tan solo el 3% de los agricultores del país reciben servicios de extensión y que estas actividades se enfrentan a ciertas variables que han sido identificadas como agentes que impiden su éxito, tales como:

- Baja participación o espacio institucional otorgado a los productores para controlar el servicio y poder exigir resultados y normas de desempeño.
- Monopolio del Estado con la consabida burocratización y manejo político.
- Fuente de empleo público y baja profesionalización
- La carencia de presupuestos de operación que dificultaba y entorpecía la permanencia de los extensionistas en el campo.
- Los esquemas de organización y planificación del servicio que no otorgaban primacía al logro de resultados.
- Los sistemas de evaluación e incentivos inadecuados (funciones distintas de la asesoría a los agricultores).

Además, existe suficiente evidencia para afirmar que cualquier iniciativa de extensión que adolezca de indicadores desde su diseño es vulnerable a cuestionamientos sobre su desempeño. Lo anterior se agrava por el constante cambio en los funcionarios públicos encargados de administrar u orientar los programas de extensión, quienes en la mayoría de los casos al asumir su cargo implementan “nuevas ideas” o proponen cambios “que ahora sí hagan funcionar las cosas”, ignorando los resultados alcanzados por sus antecesores y sin tomar en cuenta la evidencia de lo que ha (y no ha) funcionado; es decir, el aprendizaje institucional es escaso, en varias de las ocasiones no por omisión sino por falta de esa información.

Con base en todas estas variables, el estudio del estado del arte arrojó que el nuevo extensionismo en México, para que sea más efectivo, debe tener un enfoque sistémico como el que se muestra en la siguiente figura:

Figura 1. Enfoque del nuevo extensionismo para México



Fuente: Elaboración propia.

Desde este enfoque, Rivera y Sulaiman (2009) describen diferentes reformas innovadoras que están siendo impulsadas para cambiar los sistemas de extensión agrícola del sector público, sobre todo en los países en desarrollo. Entre ellas se encuentran:

- Cambios estructurales, cuyo objetivo es la descentralización y privatización de los servicios de extensión.
- Cambios en el modo en el que se financian los servicios, en este punto se incluye la recuperación del costo o del financiamiento.
- Cambios organizacionales y de gestión, lo cual incluye mejores vínculos con la investigación y el uso de tecnologías de información y conocimiento (TIC). En este sentido, las TIC han demostrado ser una buena herramienta para el intercambio de conocimiento entre investigadores y extensionistas, pero no suplen la interacción cara a cara (no virtual), al contrario, ambas se complementan.
- Cambios en los programas de extensión, es decir en los servicios, pues también se ha sugerido la importancia de implementar programas encaminados a: articulación de los agricultores a los mercados, que los servicios de extensión jueguen un papel de intermediación entre diferentes actores del sistema de innovación agrícola (Agricultural innovation system, AIS en inglés), así como también atender problemas relacionados a la salud, medio ambiente y poblacionales.

3.1 Buenas prácticas sobre extensionismo, transferencia de tecnología e innovación identificadas en la literatura internacional.

Por lo tanto, las buenas prácticas que, de manera general, recomienda la literatura sobre extensionismo, transferencia de tecnología e innovación son las que se mencionan a continuación:

- Reconocer que el sistema de innovación agrícola está conformado por diferentes actores (Klerkx, Aarts, & Leeuwis, 2010), lo cual implica un cambio de paradigma de dejar de considerar al proceso de innovación como meramente lineal, impulsado y diseñado de arriba hacia abajo, y transitar hacia una visión más sistémica, de articulación de diferentes actores con distintos roles y formando lo que se conocen como redes de innovación.
- La necesidad de fortalecer los roles de los actores en el sistema, que en algunos casos ya están jugando, pero también de buscar las mejores estrategias para mejorar su interacción (Ortiz et al., 2013), considerando los diferentes grupos de productores que pueden existir en un territorio y, que esa diversidad, llevará al diseño de diferentes estrategias de intervención, en cuanto a los servicios de extensión se refiere.
- Evitar repetir la estrategia tradicional de capacitar a extensionistas para transferir conocimiento “conceptual”, como parte de un discurso repetitivo; en su lugar, es mejor un proceso de capacitación reflexivo que permita incorporar nuevos modelos de extensión (Landini, 2015) o nuevas perspectivas de producción, como pueden ser las prácticas agroecológicas.
- Si se entiende a los servicios de extensión como parte de un sistema de innovación más complejo, en donde se hacen necesarias diferentes capacidades y habilidades, se deben considerar enfoques de extensión multidisciplinarios en donde diferentes problemas agrícolas puedan ser atendidos a través de diversas capacidades y conocimientos; es decir, es más factible

considerar equipos de extensionistas con diferentes habilidades en lugar de extensionistas individuales que trabajen “en todos” los problemas que un agricultor puede tener (Landini, 2015).

- Poner en marcha un sistema de extensión agrícola profesional y específico para sustituir el sistema de asistencia técnica actual con base en sus propias experiencias de los últimos veinte años, así como en las tendencias y la experiencia internacionales, es necesario que tome en cuenta, entre otras cuestiones, las siguientes: a. Los objetivos y población objetivo; b. La coordinación de una política de innovación en el ámbito federal; c. La descentralización y el cofinanciamiento que involucre a los niveles federal, estatal y local, con una clara identificación de las funciones y responsabilidades en todos ellos; d. La calidad del servicio y el control de calidad; e. La rendición de cuentas con mayor participación de los agricultores; f. Las reformas al financiamiento para la investigación; g. La consolidación de la transferencia de tecnología y; h. El fortalecimiento de vínculos institucionales en todo el sistema de innovación.
- El establecimiento de un sistema de indicadores que permitan monitorear eficazmente los resultados e impactos de las acciones y programas de los servicios de extensionismo e innovación.

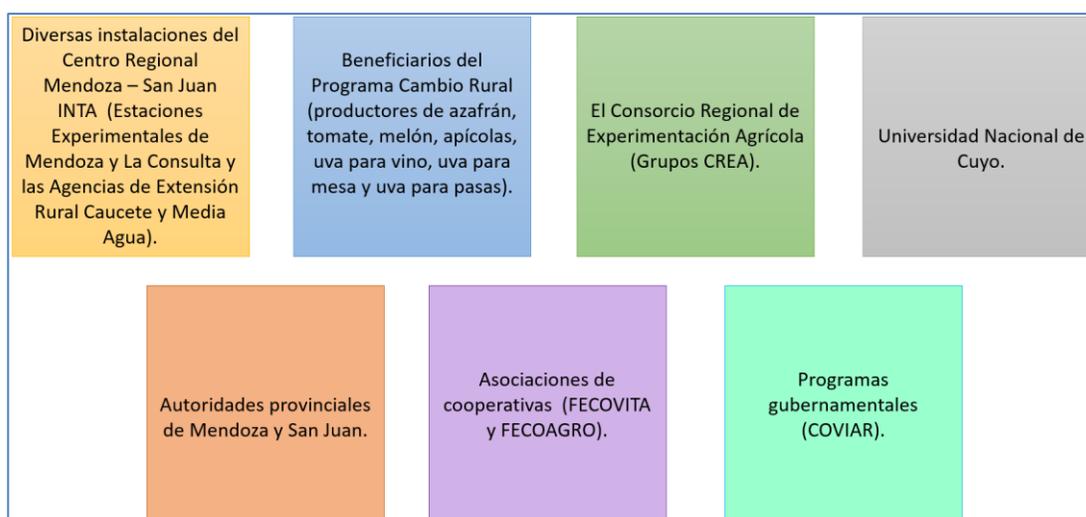
4. GIRA DE EXTENSIONISMO EN ARGENTINA.

La Gira se realizó en Argentina, en la región de Cuyo (incluyendo las Provincias de Mendoza y Santiago) del 04 al 11 de marzo de 2017 por una delegación mexicana integrada por coordinadores de extensionistas de diversos estados de la República. La razón de seleccionar Argentina se debió a las siguientes razones:

- La región está constituida por dos provincias en donde el sector agroindustrial tiene una participación importante en el PIB.
- En la región propuesta existen modelos de extensionismo, transferencia e innovación convergentes con los modelos existentes en México.
- La incorporación de innovaciones que incluyen, además de las cuestiones netamente productivas, aspectos organizacionales y de comercialización, con impactos en toda la cadena de valor.
- Existencia desde hace varios años de instrumentos de política de fomento al extensionismo rural, la transferencia de tecnología y la innovación.
- Se disponía de los contactos institucionales para programar una agenda de trabajo que incluya a diferentes actores del sistema de extensión, transferencia e innovación, incluyendo Universidades, productores individuales y cooperativas de productores, entre otros.
- Las dos provincias que componen la Región están cercanas, por lo que el desplazamiento a ambas es posible desde el punto de vista logístico y económico.

En todas las visitas, se privilegió el intercambio de experiencias entre los diversos actores (incluyendo extensionistas e investigadores; miembros de los órganos directivos de las cooperativas; dirigentes de los programas y los beneficiarios), con los miembros de la delegación mexicana.

Figura 2. Organismos visitados durante la Gira de buenas prácticas



Fuente: Elaboración propia.

Los aspectos sobre los que se centró el interés fueron los elementos relacionados con el papel y la función de los diferentes actores; el financiamiento de los programas y las actividades; así como el proceso de relacionamiento, encadenamiento y operación.

Durante las visitas, el grupo de expertos recolectó de forma individual la información en fichas de trabajo previamente diseñadas para identificar los aspectos más relevantes de cada caso y, posterior a las visitas, se realizaban sesiones de trabajo con los integrantes de todo el grupo para compartir la información, analizarla, sistematizarla y condensarla en un formato final.

Adicionalmente, al término de la Gira se organizó un Taller de intercambio de experiencias entre sus participantes y algunos miembros del Grupo Focal, con la finalidad de compartir las experiencias vividas en Argentina, realizar reflexiones y análisis de las mismas y, finalmente, identificar aquellas buenas prácticas con potencial de replicarse en el contexto mexicano.

4.1 Buenas prácticas sobre extensionismo, transferencia de tecnología e innovación identificadas en la Gira de Argentina.

Las buenas prácticas identificadas como resultado de la Gira y el intercambio de experiencias con el Grupo Focal, se clasifican en cuatro rubros, como se presenta a continuación:

a) Buenas prácticas en relación a los extensionistas

- Selección de extensionistas de acuerdo a un perfil; los conocimientos técnicos son importantes, pero también deben existir otras cualidades como, por ejemplo, la actitud de servicio ³; el compromiso y la responsabilidad.

³ En palabras de José Gudiño, director del Centro Regional Mendoza – San Juan, el principio de “quien no vive para servir no sirve para vivir” es aplicable a la filosofía de los extensionistas.

- Capacitación de los extensionistas en cuestiones técnicas y de habilidades interpersonales para, establecer diálogos con los productores; segundo, transmitir información; tercero, generar confianza que permita avanzar hacia la integración de grupos donde sus integrantes estén dispuestos a compartir y colaborar.
- Integración de equipos multidisciplinarios para atender a los productores. Las primeras acciones para trabajar en actividades de extensión, transferencia de tecnología e innovación es vencer la resistencia al cambio, por parte del productor, y la generación de confianza, esto ha sido posible a través de la conformación de equipos de trabajo en donde se integran profesionistas de las ciencias sociales, por ejemplo, antropólogos, sociólogos, sicólogos y trabajadores sociales. La incorporación de estos profesionistas es vital en el manejo de situaciones conflictivas.
- Formación de extensionistas jóvenes en la práctica que sea introducido a la práctica por un extensionista de mayor experiencia.
- El papel del extensionista se entiende más como un facilitador de un proceso de generación de diálogos, de identificación de problemas y de ayuda para acercar información.
- Identificación de líderes que sirvan como formadores de extensionistas más jóvenes.
- Profesionalización de los extensionistas a través de programas universitarios de posgrado.
- Dotar a los extensionistas de herramientas que les permitan contender de mejor manera con el “elemento humano”: generación de empatías, creación de confianza, identificación de “una identidad” de grupo.
- Extensionistas “estables”; el compromiso y confianza solo se pueden generar cuando los extensionistas perduran en sus puestos de trabajo. Si no es posible dar continuidad a las personas, sí debe existir continuidad en la concepción del modelo y la articulación, para que quien tome la estafeta pueda continuar en la misma dirección.

b) Buenas prácticas en relación a la organización de los actores

- Sistemas de organización innovadoras, por ejemplo, sistemas donde coexisten autoridades estatales y federales, actores privados (grandes y pequeños), productores agrícolas e industriales, entidades de extensión y universidades (por ejemplo, el caso de la COVIAR).
- Uso extensivo de herramientas que tengan como objetivo la formación de grupos (asociatividad y cooperación), no necesariamente bajo una figura jurídica, sino inclusive grupos informales que se conforman por el interés de compartir y recibir.
- Organización de mesas de diálogo, de visitas a campo, capacitación y espacios de convivencia.
- En los casos donde se comparten equipos, se busca organizar el trabajo de tal manera que todos tengan acceso a éstos y que existan compromisos para dar el debido cuidado y mantenimiento. La documentación de estos procesos ayuda en esta tarea.
- Ubicar los objetivos (o metas) reales que propician que los productores se aglutinen. Muchas veces éstos trascienden el mero hecho de producir mejor o más eficientemente, generalmente esos objetivos que se trazan están apoyados en valores y creencias compartidas.
- El proceso de extensión, transferencia de tecnología e innovación gira en torno a las problemáticas de los productores y no en torno a la institución que hace investigación.
- Organizar no solo para producir, sino también para vender, cobrar, promocionar, comercializar e innovar hacia productos de mayor valor agregado.

c) Buenas prácticas relacionadas con las instituciones y programas

- Integración del concepto de innovación; entendida ésta como conjugar oportunidades técnicas con necesidades del mercado. Bajo este enfoque, las actividades realizadas para y con el productor no sólo buscan una producción eficiente, sino también producir con las características que demanda el mercado (tomate para la industria procesadora, tomate para el consumidor final, por ejemplo). Bajo este enfoque, se desarrollan e incorporan innovaciones de producto, proceso, equipo y operación que en conjunto conforman el paquete tecnológico completo requerido por el productor para satisfacer las necesidades del mercado.
- La generación de programas bajo el enfoque de innovación como un proceso complejo, multidisciplinario, multiinstitucional, dinámico y multifactorial (se dejó atrás el modelo de innovación lineal).
- Adopción de un enfoque de negocios, la producción es importante, pero también lo es la rentabilidad económica.
- Continuidad de los programas, mejorar los programas que han funcionado e intentar replicarlos en otras regiones.
- Los apoyos de mediano plazo (tres – cuatro años) permiten hacer un seguimiento de las acciones y verificación de resultados.
- Subsidio de una parte de los apoyos y otra parte que debe aportar el productor directamente.
- Búsqueda constante de alternativas para agregar valor a los productos ofrecidos.
- Visualizar al extensionismo como un sistema articulado de instituciones y personas.
- Establecimiento de consejos asesores ligados a los programas e instituciones que son incluyentes (participan productores de diferentes extracciones, autoridades provinciales, personal de las instituciones de extensión, universidades, etc.).
- Actividades de extensión y transferencia de tecnología que implican acciones interinstitucionales y en donde las coordinaciones de varias de ellas, recaen en la institución que tiene a su cargo las actividades de extensión.

d) Buenas prácticas de políticas públicas

- Enfoque territorial sumado al del sistema producto. Esto permite enfrentar las necesidades de una manera mucho más integral; pero sobre todo entender que la tecnología no es un fin en sí mismo sino un medio para lograr bienestar social y económico. Además, bajo este enfoque es posible atender necesidades comunes a través de sinergias y acciones de cooperación.
- Integrar los sistemas de extensión, transferencia de tecnología e innovación (SETTI) considerando TODA la cadena agroindustrial y no solo el eslabón de la producción primaria, ha dado un giro a la forma en que se conciben éstos. Esta circunstancia ha permitido entender que todos los productores, independientemente de su posición, en el encadenamiento productivo son importantes. Bajo este enfoque ha sido posible la planeación y ejecución de planes a corto, mediano y largo plazo que articulan a TODOS los actores (sobre todo en sectores que son importantes desde el punto de vista social, cultural y por supuesto económico, como lo es la vitivinicultura).
- Existencia de una institución clave en la articulación de las actividades de extensión y transferencia de tecnología cuyo papel estratégico esté dado por los siguientes aspectos: i) articulación de actividades de investigación y extensión, lo que permite acercar soluciones adecuadas a las necesidades de los productores; ii) presencia en prácticamente todas las regiones del país; iii) credibilidad en sus acciones; iv) prestigio ganado a lo largo de sesenta años; iv)

cercanía con los productores primarios, pero también con las industrias procesadoras y comercializadoras, lo que lleva a entender la lógica del mercado y no sólo la de la tecnología.

- Transitar hacia la construcción de políticas públicas a partir de la base, es decir identificando las necesidades de los productores e industriales. En este cambio ha pesado el hecho de que algunas autoridades han tenido experiencia en las actividades de extensionismo.
- Vinculación de los programas tecnológicos con programas de financiamiento.

Seminario internacional de extensionismo, transferencia de tecnología e innovación.

El Seminario tuvo como objetivo fomentar el análisis y la reflexión sobre la evolución, necesidades y retos actuales del extensionismo rural, la transferencia de tecnología y la innovación, así como las buenas prácticas detectadas en la literatura, para generar propuestas de un Modelo de extensionismo rural en México que contribuya a impulsar la competitividad del sector agroalimentario”. De tal manera que, además de las buenas prácticas identificadas en la literatura y en la Gira de Argentina, los aspectos que se discutieron durante el evento, fueron los siguientes:

La innovación, la transferencia de tecnología y el extensionismo rural ante los nuevos desafíos en Iberoamérica.

- El campo mexicano, tendría que atender prioritariamente los nuevos desafíos de una economía conducida por los consumidores y la demanda de necesidades y características en los productos que agregan valor.
- El gasto público de México en agricultura es el más alto de América Latina (\$92,141,800,000 en el 2015), sin embargo, una gran parte de ese gasto se dedica al apoyo de los productores en materia de ingresos, subvenciones de capital, subsidios para fertilizantes, energía y tasas de interés, entre otros.
- Una de las propuestas impulsadas por el INCA Rural, ha sido la promoción del desarrollo de capacidades y la gestión de innovaciones, mediante el nuevo extensionismo integral, que consiste en: extender los conocimientos desde la producción hasta el consumo, vincular a los extensionistas con los sistemas de investigación, identificar a los extensionistas con conocimientos y habilidades técnicas y empresariales, promover que los extensionistas interactúen con empresas proveedoras de insumos, bancos, ONGs y Asegurar que los productores sean participantes activos en el proceso.

Evaluación e indicadores de programa de innovación, y extensionismo y transferencia de tecnología.

- A lo largo de toda la trayectoria rural desde 1950 a la fecha, se han cuestionado los modelos de transferencia de tecnología, asistencia técnica o extensionismo, por no demostrar contundentemente su impacto.
- los niveles mínimos de indicadores que debe tener un Programa de extensión son de cobertura, procesos, resultados e impacto, que partan de una línea base y tengan un sistema de seguimiento a través de la aplicación de Tecnologías de la información, sin olvidar que se debe capacitar al recurso humano para el análisis y la formulación de los reportes de las evaluaciones.
- El SNITT trabaja en la evaluación de sus programas mediante la construcción de indicadores fáciles de mediar, cuantificar y capturar, significativos y que lleven a conclusiones prácticas.

De manera general, los indicadores deben cumplir con las siguientes características: Lógicos, Institucionales, Sistémicos, Totales y Organizados.

CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

Se puede afirmar que, en general, los programas de extensión se han enfocado más a los aspectos técnicos de las cadenas o sistemas producto y menos al desarrollo territorial o humano; además, los impactos económicos, tecnológicos y sociales del sistema de extensión y los programas específicos no han sido suficientemente estudiados y aquellos estudios que sí se tienen, no han sido utilizados para influir en un diseño de una política nacional de extensionismo rural.

Por otro lado, es un hecho que se debe cambiar la visión acerca de la figura del extensionista, en donde esta figura deja de ser un “todólogo” para formar parte de un equipo multidisciplinario que atienda las necesidades y demandas de los productores a través de formar equipos de trabajo en donde ellos se conviertan en facilitadores y orientadores. En este sentido, la visión va más allá de fortalecer las habilidades individuales, para mirar a las organizaciones, los sistemas y sus capacidades.

También, en casi todos los casos, es reconocido que los extensionistas necesitan mejor capacitación, diferentes perfiles y diferentes incentivos; además de un salario base justo y oportuno que mejore su calidad de vida y los incentive a mejorar su desempeño y calidad de sus servicios. Además, es importante que las instituciones involucradas, les aseguren en todo momento la provisión de apoyos en vehículo, equipo, capacitación y actualización técnica y metodológica; todo lo cual contribuirá a fortalecer su papel ante los productores.

En cuanto al componente de innovación, es necesario que el marco de política pública incentive las actividades de investigación y transferencia de tecnología para favorecer las innovaciones en el sector agroalimentario, con un enfoque territorial. Además, la existencia de Programas y convocatorias públicas en este sentido, deberán orientarse a lograr la difusión de la tecnología, así como incorporar innovaciones incrementales, para adecuarlas a los usuarios de las mismas o mitigar alguna debilidad de la innovación tecnológica identificada en su aplicación.

Está demostrado que, un sistema local de innovación bien gestionado puede permitir que un país progrese rápidamente, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Reconocer las fuerzas que provocan los procesos de innovación: global, nacional y local.
- Aumentar la interacción y vinculación entre todos los actores.
- Reconocer y poner en valor el conocimiento local.
- Reducir los costos de transacción de las tecnologías y el conocimiento.
- Establecer un lenguaje común que permita crear visiones compartidas.
- Facilitar la reflexión, la colaboración, el pensamiento crítico, la creatividad, entre otros.
- Se desarrolle la actitud innovadora de los actores que confirman el sistema del campo.

Ante esta situación, conviene que las políticas públicas sean orientadas a generar cambios en los beneficiarios, que sean estables bajo un sistema de seguimiento y evaluación con programas

multianuales de mediano y largo plazo, que consideren las estrategias e instrumentos diferenciados de atención, de acuerdo al tipo de población a atender y, finalmente, entender que no hay “modelos únicos” y tampoco existe una solución única para todos los problemas, por lo que el marco normativo deber dar respuesta a las necesidades diferenciadas del campo y a todos sus actores.

Por lo tanto, la incorporación de las buenas prácticas del extensionismo, la transferencia de tecnología la innovación al quehacer diario debe pasar por un proceso de institucionalización, para hacer una mejor gestión del conocimiento y de los saberes colectivos.

Como reflexión final, se ponen en la mesa cuatro preguntas que representan los desafíos más relevantes a atender a través de una estrategia dirigida a impulsar el extensionismo desde la transferencia de tecnología y la innovación:

1. ¿Qué modelo(s) de agricultura queremos desarrollar colectivamente para el futuro de nuestro país/estado/territorio?
2. ¿Cómo desarrollar las capacidades de innovación de los diferentes actores, para que puedan manejar cada vez mejor los procesos de innovación "relevantes" y la producción de bienes públicos y privados a largo plazo?
3. ¿Cómo sistematizar la diversidad de experiencias, sacar las lecciones adecuadas y aplicarlas a gran escala en los diferentes niveles del extensionismo?
4. ¿Cómo identificar, crear y/o fortalecer alianzas innovadoras mediante sistemas o plataformas?

REFERENCIAS

Birner, R., (et. al.) (2009). *From best practice to best fit: A framework for designing and analyzing pluralistic agricultural advisory services worldwide*. The Journal of Agricultural Education and Extension, 15(4), 341–355. Recuperado de: <http://doi.org/10.1080/13892240903309595>

Darr, D. H., V., & S. H. (2014). Extension services for rural development. In J. Pretzsch, D. Darr, H. Uibrig, & E. Auch (Eds.), *Forests and Rural Development* (Vol. 9, pp. 205–240). Springer Berlin Heidelberg. Recuperado de: http://doi.org/10.1007/978-3-642-41404-6_8

GFRAS. (2013). *The “New Extensionist”: Roles, strategies, and capacities to strengthen extension and advisory services. Summary and recommendations*. Lindau: Global Forum for Rural Advisory Services (GFRAS).

GFRAS. (2015). *Producer organisations in rural advisory services: Evidence and Experiences*. Lindau: Global Forum for Rural Advisory Services (GFRAS).

Hocdé, H. & Miranda, B. (2000). *Los intercambios campesinos. Más allá de las fronteras...Seamos futuristas*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). México.

Janssen, W., & Ekanayake, I. (2007). *Un análisis comparado de los sistemas de extensión en América Latina*. In M. Sili, I. Ekanayake, & W. Janssen (Eds.), *Los sistemas de extensión y transferencia de tecnología agropecuaria en América Latina. Consideraciones y reflexiones para el mejoramiento de las prácticas de extensión en Paraguay* (pp. 7–16). Banco Mundial. Ciudad de Asunción, Paraguay.

Klerkx, L., Hall, A., & Leeuwis, C. (2009). *Strengthening agricultural innovation capacity: are innovation brokers the answer?* *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 8(5/6), 409–438. Recuperado de: <http://doi.org/10.1504/IJARGE.2009.032643>

Landini, F. (2015). *Different Argentine rural extensionists mindsets and their practical implications*. The Journal of Agricultural Education and Extension, 21(3), 219–234. Recuperado de: <http://doi.org/10.1080/1389224X.2014.927375>

McMahon, M., & Valdés, A. (2011). *Análisis del extensionismo Agrícola en México*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). París.

Negri, Ricardo. (2016). “*Consejos para maximizar el aprovechamiento de un viaje o una gira relacionado a profundizar una temática particular*”. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, Argentina.

OECD. (2012). *Improving agricultural knowledge and innovation systems: OECD Conference Proceedings*. París: OECD Publishing. Recuperado de: <http://doi.org/10.1787/9789264167445-en>

Ortiz, O., Orrego, R., Pradel, W., Gildemacher, P., Castillo, R., Otiniano, R., Kahiu, I. (2013). *Insights into potato innovation systems in Bolivia, Ethiopia, Peru and Uganda*. Agricultural Systems, 114, 73–83. Recuperado de: <http://doi.org/10.1016/j.agsy.2012.08.007>

Red de Unidades de Gestión de la Organización (REDUGI). “*Manual de buenas prácticas en la gestión de proyectos de I+D+i*”. Recuperado de: <https://dsp.ua.es/es/documentos/enlaces/manual-buenas-practicas-investigacion.pdf>

Rivera, W. M., & Sulaiman, V. R. (2009). *Extension: object of reform, engine for innovation. Outlook on Agriculture*, 38(3), 267–273. Recuperado de: <http://doi.org/10.5367/000000009789396810>

Rojas-Meza, Jairo. (2015). *Medición de la innovación agropecuaria desde los territorios: una propuesta conceptual y metodológica*. La Calera, revista científica. Vol. 15. N° 24, p. 40-48.

Swanson, B. E., & Davis, K. (2014). *Status of agricultural extension and rural advisory services worldwide*. Summary Report. Lindau: Global Forum for Rural Advisory Services (GFRAS).

Taylor, S. y R.C. Bogdan (1989). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós, Barcelona.

UNESCO. (1994). *Management of Social Transformations (MOST) Programme*. Sobre el concepto de “Buena Práctica”. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/most-programme/>

Villarreal L, O., & Landeta R, J. (2010). *El estudio de casos como metodología de investigación científica en economía de la empresa y dirección estratégica*. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 16(3), 31-52.

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.