

MODERNIZACION DE LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA

Dr. Manuel Canto-Sáenz

Debilidades que frenan el desarrollo de la Investigación, extensión y Proyección social

Para modernizar la investigación y extensión agrícola hay que tener en cuenta las debilidades relacionadas a la universidad, a los docentes universitarios y a los agricultores para tratar de solucionar o superar estas debilidades.

En relación a la universidad podemos mencionar entre otras la baja prioridad que los gobiernos dan a la agricultura y educación; la falta de infraestructura, equipos modernos e insumos dedicados a la investigación, extensión y proyección social; falta de rentas estatales y propias de las universidades, la falta de disponibilidad de una carpeta de proyectos de investigación listos para ser presentados a las fuentes de financiamiento; la poca proyección que las universidades tienen hacia la comunidad y finalmente la falta de relación entre la universidad, empresa privada y estado.

En cuanto a las debilidades de los docentes universitarios que frenan el desarrollo de la investigación, extensión y proyección social están entre otras los bajos salarios; la falta de especialización y grados avanzados; falta de dedicación y motivación de muchos docentes universitarios; la excesiva carga académica de los docentes de muchas universidades; tendencia a la unidisciplinariedad de las investigaciones y falta de conocimiento de la realidad del entorno; la endogamia y falta de la globalización en la formación de los docentes.

Entre las debilidades relacionadas con los agricultores, podemos considerar: limitada asistencia técnica que reciben y bajo nivel de escolaridad de los productores; limitada o mala organización de los productores; pobreza y presencia de problemas sociales mas graves en el campo que generalmente causa la migración del campo a la ciudad.

Fortalezas que deben aprovecharse en el desarrollo de la investigación, extensión y proyección social

Contrarrestando las debilidades anteriormente mencionadas, los países andinos tienen varias fortalezas que debemos aprovechar y desarrollar. Podemos mencionar entre éstas fortalezas: La gran biodiversidad andina; la gran diversidad ambiental; Los andes son el centro de origen y domesticación de especies vegetales y animales y los países andinos tienen un liderazgo mundial en algunos cultivos y animales;



las universidades andinas tienen programas de investigación de mucho prestigio y con presencia internacional, muchos docentes tienen grado avanzado y también prestigio internacional, muchas universidades andinas tienen docentes innovadores y egresados muy destacados que ocupan cargos muy importantes tanto en las instituciones públicas como privadas.

La investigación, extensión y proyección social en la visión y misión de las facultades agrarias

La importancia de la investigación extensión y proyección social se evidencia al ser generalmente consideradas como parte de la Visión y la Misión de las facultades agrarias.

En la Visión, se menciona que las facultades son entidades que brindan soluciones tecnológicas y científicas para el desarrollo del sector agrario y la sociedad en general. Esto involucra la investigación, extensión y proyección social.

En la misión de las facultades agrarias se menciona que se forman profesionales que desarrollen investigación, extensión y proyección social en las áreas de su competencia enmarcadas en su compromiso con el desarrollo sostenible del país.

Orientaciones para el desarrollo de la investigación, extensión y proyección social

Las orientaciones para desarrollar la investigación, extensión y proyección social universitaria debe ser:

Formar profesionales agrarios de excelencia que realicen investigación uni o multidisciplinaria, extensión y proyección

social. Preparar profesionales que interpreten la realidad agrícola, los agroecosistemas como sistemas biológicos pero que también incorporen sus componentes socioeconómicos. Preparar profesionales para generar tecnologías innovadoras utilizando los recursos disponibles en su entorno de trabajo, Profesionales que tengan destrezas y habilidades para transmitir al agricultor conocimientos en forma oral y escrita.

Para una mejor formación de los profesionales agrarios, estos deben estar expuestos tanto al ambiente intra así como al ambiente extra universitario. Una forma de facilitar esta formación es realizar los cursos, por lo menos los cursos de cultivos, en forma modular y a cargo de varios profesores que incluyan especialistas de varias áreas como por ejemplo un fitomejorador, entomólogo, fitopatólogo, nematólogo, especialista en suelos, riegos, maleas, y tener profesores invitados de otras facultades agrarias como Industrias Alimentarias, Economía, etc. Tener profesores invitados de otras instituciones como empresarios, importadores, exportadores, representantes de gremios de agricultores, del ministerio de Agricultura, instituciones fitosanitarias, industriales, etc. Estos cursos también son abiertos a la comunidad. Las prácticas de los cursos modulares son programadas de acuerdo a las etapas fenológicas del cultivo visitando a institutos, programas y proyectos de investigación, empresas, industrias, fundos, unidades productivas, comunidades, instituciones públicas como estaciones experimentales. Etc.

También se organizan talleres para reforzar aspectos prácticos, dar adecuada preparación en informática, comunicaciones, administración, gerencia de productos, mercados, tratar además temas tales como derechos humanos, democracia, ética, justicia, libertad, cultura, paz y tolerancia.

Los profesionales también deben saber el inglés así como los idiomas nativos de mas difusión en los andes, como por ejemplo el quechua.

La extensión y proyección social universitaria también se verían facilitadas y fortalecidas si las universidades ofrecen cursos a distancia para atender la demanda a nivel nacional e internacional, y ofrecer cursos a la comunidad sobre temas de interés actual atendiendo preferentemente a los pequeños agricultores.

En muchas universidades la investigación se hace a través de proyectos unidisciplinarios, los cuales se ejecutan en los

Departamentos Académicos. Los proyectos interdisciplinarios se ejecutan en programa de investigación. Los profesores de los cursos modulares de cultivos de la Facultad componen el Comité Técnico de los Programas de Investigación. Así estos profesores no solo coordinarán los aspectos de enseñanza del cultivo sino que conformarán equipos multidisciplinarios de investigación, extensión y proyección social. Los proyectos interfacultativos se ejecutan en los Institutos de Investigación. El Director de los Institutos esta conformado por los Decanos de las Facultades involucradas. Los proyectos deben estar orientados a una agricultura sustentable y debe incluir estudiantes de pre y post grado.

Aspectos económicos en el desarrollo de la investigación, extensión y proyección social

La investigación, extensión y proyección social son fuentes para generar conocimiento y el mejoramiento continuo de la calidad de la educación agrícola superior, sin embargo, un limitante muy importante que frena el desarrollo de estas actividades es el aspecto económico.

El estado y los gobiernos regionales deben asignar al sector Educación un mínimo de 20% del presupuesto nacional y en este porcentaje se debe considerar preferentemente a las universidades públicas. El estado y los gobiernos regionales deben además establecer impuestos a los productores organizados para financiar la investigación universitaria de cuyos resultados son directamente beneficiados. El Estado establece además impuestos a los salarios de los egresados de la Universidad pública como una retribución a la educación casi gratuita que recibieron.

Los gobiernos regionales deben asignar un mínimo de 30% de su presupuesto para favorecer el desarrollo de su agroindustria. La investigación agrícola debe estar destinada a resolver los problemas más urgentes de la región.

El estado debe finalmente exonerar a las universidades públicas de impuestos y tributos relacionadas con sus actividades de enseñanza, investigación, extensión y proyección social y producción de bienes y servicios.

La universidades públicas también deben buscar generar sus propios fondos que faciliten la investigación, extensión y proyección social estableciendo convenios con universidades regionales, nacionales e internacionales para recibir cooperación internacional, ejecutar proyectos importantes para varios países que internacionalice a sus profesores y estudiantes.

Las universidades deben contar con centros generadores de rentas asociándose con empresas privadas o darlos en concesión. Los alumnos y profesores deben involucrarse directamente con los procesos productivos agrícolas de calidad.

Las universidades deben incluir en su currículo y en varios cursos la enseñanza de aspectos relacionados con la investigación, extensión y proyección social y utilizar inclusive técnicas participativas como por ejemplo las escuelas de campo. La UNALM en colaboración con la FAO ha utilizado estas técnicas en la enseñanza de algunos cursos como Prácticas Agronómicas I y Agrotecnia. Estas técnicas ofrecen la ventaja de un Inter. aprendizaje, los alumnos aprenden a trabajar en equipo, a conocer la utilidad y la aplicación de los conocimientos teóricos y adquieren experiencia de campo.

Otra forma efectiva de introducir a los alumnos a la extensión y proyección social es la realización de las prácticas o pasantías PRE profesionales. En la UNALM los alumnos tienen dos periodos de prácticas pre profesionales oficiales:

- 1) En una empresa agrícola durante un mes y medio y,
- 2) En una comunidad campesina durante un mínimo de 15 días.

Para esta actividad los alumnos tienen que inscribirse y llenar varios formularios, tienen que asistir a varias charlas técnicas y de motivación, tomar un test psicológico de personalidad y coeficiente intelectual y pasar una entrevista personal.

Para calificar a los alumnos y establecer un orden de mérito se siguen los siguientes criterios en calificación: Su promedio ponderado acumulativo, orden de mérito en la facultad, experiencias previas de prácticas extra universitarias, asistencia a las charlas previas, las pruebas psicológicas y alguna preparación adicional a la carrera que los estudiantes puedan tener como computación, idiomas, etc.

Proyecto UNIR

Para facilitar la extensión y proyección social en la UNALM y para permitir las pasantías en grupos multifacultativos de alumnos se consiguió un proyecto al que se le llama UNIR.

Este proyecto a cargo de la Dra. Nilda Varas Castrillo nació para construir espacios de encuentro de la universidad con los pequeños productores rurales y para formar profesiona-

les mejor calificados y más comprometidos con el desarrollo del país.

El Proyecto UNIR buscó nuevos escenarios para grupos interdisciplinarios de docentes y alumnos incorporando nuevos actores en los procesos de formación universitaria involucrando a pequeños productores rurales, miembros de ONGs, del Estado, gobiernos locales en la adquisición de conocimientos, habilidades y valores.

Otra actividad importante del Proyecto UNIR fue la capacitación de capacitadores en metodologías participativas como las Escuelas de Campo para después capacitar a productores y técnicos rurales. También se capacitó a los docentes en habilidades e instrumentos necesarios para realizar un diagnóstico global de áreas de estudio, un diagnóstico enfocado de los problemas o potencialidades agropecuarias y un diseño de investigación, seguimiento, monitoreo y evaluación del proceso.

El otro componente de gran importancia del Proyecto UNIR fue la Comunidad, subdividida en trabajos con organizaciones comunales, familias y jóvenes rurales. Se reforzaron las organizaciones locales para un crecimiento integral. Se incentivó la formación de redes y plataformas de trabajo y solución de conflictos locales. Se fomentó la investigación participativa con campesinos buscando la generación de tecnologías sustentables que permitan mejorar su producción y sus ingresos. Se realizó muchos talleres como por ejemplo: Crianza de Cuyes, cultivo de uva, cultivo y producción de caracoles, construcción de viveros, microempresas papel reciclado, talleres de panificación, biohuertos y jardinería, comercialización del manzano, educación ambiental, investigación y extensión en el manejo ecológico de plagas, capacitación e investigación de ganaderos, reforestación y mantenimiento.

El Proyecto UNIR, facilitó la formación de micro empresas rurales, creó las condiciones para la unión de los diferentes actores sociales, los docentes, alumnos, ONGs, los organismos del estado y las municipalidades.

Rol del INIEA (Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agropecuaria)

La extensión agropecuaria en el Perú, además de la extensión universitaria, la realizan las ONGs, pero su mayor apoyo lo direccionan a la capacitación, algunas de ellas son muy especializadas y no permiten atender los problemas integra-

dos de los agricultores. Por lo tanto el INIEA a cargo del Ing. Reynaldo Crespo Peña ha cambiado a estrategias integrales que incluyan actividades de extensión agraria, transferencia de tecnología, capacitación y asistencia técnica en las actividades productivas con la intervención de varias instituciones publicas y privadas. Estas actividades tendrán como objetivo específico contribuir a superar la pobreza rural, seguridad alimentaria y preservación del medio ambiente. Para esto último promoverá sistemas de tecnología limpia, buenas prácticas agrícolas y pecuarias, gestión de calidad e inocuidad. Promoverá además estrategias de valor agregado como la agro transformación, agro exportación y finalmente la calidad genética en la producción de semillas básica, plantones y reproductores de alta calidad.

Para lograr estos objetivos el INIEA promoverá la concertación con los gobiernos regionales y locales, agencias agrarias, universidades, organizaciones no gubernamentales, organizaciones publicas descentralizadas, empresas privadas, cadenas productivas, comités, asociaciones, junta de usuarios de riegos y comunidades campesinas. Igualmente, promoverá la capacitación en extensión y proyección social de profesionales, promotores, semilleristas, viveristas, criadores de reproductores y agricultores organizados.

Proyecto Cooperativo de Extensión Agraria

Un ejemplo, de concertación entre el INIEA, la Asociación Peruana de Ingenieros Agrarios y las universidades y Facultades Agrarias es el proyecto Cooperativo de Extensión Este proyecto se crea para dar un servicio educativo agrario campesino para enseñar a los agricultores de las juntas de usuarios a desarrollar su agricultura y elevar el nivel de vida.

Este Proyecto es la alternativa más viable para que los agricultores cuenten con un servicio educativo agrario, campesino permanente, articulado, económico y sin paternalismo estatal.

Este servicio lo darán profesionales agrarios egresados de todas las universidades del país a los agricultores de las juntas de usuarios facilitando el aprovechamiento de sus conocimientos técnicos, económicos y sociales.

Estos agricultores casi siempre venden un solo producto, una vez al año al por mayor en forma individual, sin valor agregado y casi siempre en la chacra por lo que reciben bajos precios.

Con el servicio cooperativo de extensión agraria los agricultores podrán comprar en forma asociativa y al por mayor todo lo indispensable para su trabajo. Con el servicio cooperativo de extensión agraria los agricultores usarán mejores tecnologías y aprovecharán mejor los recursos que disponen. Aprenderán a integrar sus parcelas con fines productivos.

Se ha calculado que por ahora cada Ingeniero Agrónomo que trabaje como Extensionista estará a cargo de 72 agricultores. Estos agricultores pagaran un sueldo inicial al Agrónomo de aproximadamente US \$ 300 más el 10% de incremento de la productividad de los cultivos o crianza conducido con asesoramiento técnico. Estos agricultores seleccionarán y contrataran a sus extensionistas cooperativamente en forma solidaria sin invertir mucho dinero. También los reemplazaran si no dan buenos resultados. La Comisión de regantes cobrará a cada agricultor el dinero para el pago al extensionista La Comisión de Regantes será el núcleo de desarrollo del servicio cooperativo de extensión agraria.

Diplomado en Extensión Agraria

Ante esta demanda de profesionales preparados en extensión agraria y proyección social. La Universidad Agraria La Molina, ofrecerá un Diplomado en Extensión Agraria que será en el sistema modular, un mes por modulo, una semana presencial, tendrá trabajos encargados, visitas de campo y un examen final.

Este Programa ofrecerá los siguientes módulos:

- * Fundamento de la Extensión Agraria y Proyección Social
- * Métodos de extensión
- * Técnicas de comunicación
- * Planificación de la Extensión agraria y Proyección Social
- * Capacitación de agricultores
- * Organización y actividades conexas a la agricultura
- * Taller de extensión agraria
- * Quechua

Esperamos que las universidades con facultades agrarias en el Pacto Andino realicen actividades similares a las que se han descrito para desarrollar la investigación, extensión y proyección social y que se trata de realizar actividades similares en forma conjunta con universidades de los cinco países en proyectos internacionales con los mismos fines.