

### ***Grupo III: Formación y Desarrollo del Sistema Universitario en Latinoamérica***

Dr.Hab. VICENTE M. CASTAÑEDA  
Univ. Nac. "Jorge Basadre Grohmann",  
Tacna-Perú  
[vcast@principal.unjbg.edu.pe](mailto:vcast@principal.unjbg.edu.pe)

#### **ABSTRACT**

The paper analyzes the relations between the education in general and the development of the country, and in particular, the relations between Higher Agricultural Education and the development of the domestic agriculture. It Argues that one of the causes of the social and economic stagnation has been and continues being the lack of an adequate number of specialized professionals capable of dealing rapid and easily with the agricultural productive activity.

It stresses that according to the law the universities dedicated to agricultural education, till now have put more attention to Bachelor's and Master's Degrees and the respective professional titles but not to titles of technicians and high qualified experts.

As a consequence it proposes the innovation of study plans and programmes in order to introduce this type of careers which have a consirable demand to the promotion of micro and little agriculture and their population.

#### **RESUMEN**

La presente ponencia analiza las relaciones entre la educación en general y el desarrollo del país y muy en particular el desarrollo de la Educación Agrícola Universitaria y el desarrollo de la Agricultura. Arguye que una de las causas del estancamiento social y económico de este sector ha sido y es la falta de un adecuado número de tecnólogos y profesionales especializados capaces de insertarse en forma rápida y con mayor facilidad en la actividad productiva agrícola.

Hace notar que de acuerdo a Ley, las Universidades dedicadas a la educación agrícola hasta la fecha, han dado mayor énfasis al otorgamiento de bachilleratos, maestrías y los títulos respectivos, habiendo dejado en un segundo plano lo concerniente a la formación de técnicos y expertos agrícolas calificados.

Como corolario propone la innovación de los planes y programas de estudio a fin de introducir este tipo de carreras que hoy por hoy

cuentan con una amplia demanda para la promoción de la micro y pequeña agricultura y de la población agrícola involucrada.

## **LA UNIVERSIDAD EN EL CONTEXTO DE LA INNOVACIÓN PARA LA FORMACIÓN TÉCNICO-LABORAL EN EL SECTOR AGRARIO**

### I. INTRODUCCIÓN

El Perú es un país que en el año 2000 alcanzó una población de 27,1 millones de habitantes, de los cuales un 72% constituye población urbana, con una tasa de crecimiento anual en promedio del 2,1%. Un 34% de la población total está formado por niños y jóvenes menores de 15 años. Territorialmente tiene una extensión de 1 285 220 km<sup>2</sup>.  
(\*)

Los Andes que corren de Sur a Norte dividen al país en tres regiones geográficas sumamente contrastantes: La Costa, zona eminentemente desértica, abarca un 9% del territorio nacional, pero cobija a un 51,3% de la población total; la Sierra con un 28% del territorio nacional y un 39,1% de la población y la Selva que abarca el 63% del territorio pero que apenas cobija al 9,6% de la población del país.

Castañeda (1986), menciona que a pesar de que el Perú se ubica completamente en la franja tropical del mundo, posee sin embargo una enorme diversidad de condiciones geográficas, climáticas, socio-económicas y culturales, no solo dentro de una misma región sino también dentro de las tres regiones naturales en mención.

El Perú es un país de tradición agrícola, del total de la Población Económicamente Activa, un 30% se ocupa y vive de la agricultura.

Unabuna parte de esta fuerza laboral está formada por campesinos y agricultores que trabajan en unidades agrícolas muy pequeñas en las que practican la agricultura de subsistencia o donde han formado micro y pequeñas empresas de producción agrícola sin mayor apoyo que sus propias fuerzas, como dice Dovring (1968) al discutir este tema en países en vías de desarrollo "habrán de transcurrir varias décadas para que la agricultura cese de emplear y de sostener a la mayoría de la población".

---

(\*) Datos tomados de PRB: 2000. Cuadro de Población Mundial. Washington D.C. USA.

En tales condiciones la Educación Agrícola Universitaria está en la obligación de jugar un rol primordial en los procesos nacionales del desarrollo agrario, debido a su condición de elemento fundamental para la provisión de técnicos, profesionales, expertos y académicos que contribuyan al desarrollo sostenido de la agricultura.

## II. LA UNIVERSIDAD Y LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES AGRÍCOLAS

En general la Universidad Peruana tiene como misión el de ser la creadora y la difusora de la cultura, el saber y el conocimiento, la promotora del cambio y el de dedicarse a la formación integral del ciudadano peruano.

Recientemente los economistas han dado mayor atención a las relaciones entre la educación y el desarrollo, vía el proceso de formación del capital humano, sin embargo, muy poco se ha dicho en relación a este aspecto en lo concerniente al sector agrícola. No se puede decir que la educación es el factor más importante en este proceso de cambio, pero existen muy pocas dudas acerca de sus influencias decisivas en la estructura final de la sociedad. Por esta razón, se puede argüir que una de las causas del estancamiento social y económico ha sido la falta de un adecuado número de profesionales especializados capaces de afrontar los diferentes problemas que surgen como consecuencia de las transformaciones y en particular aquellos relacionados con los aspectos económicos del sector agrícola. La necesidad por la comprensión de este problema se hace más evidente en tanto el campesino se constituye en el agente productivo responsable del manejo de la unidad productiva (Martínez, 1974).

A decir de Kadena (2000), en el país existe una sobrepoblación de profesionales de determinadas carreras, el Estado invierte muy poco en proyectos de desarrollo e investigación que tienen lugar en las universidades públicas y por otra parte la falta de articulación entre los centros de estudios de educación superior y el aparato productivo del país es más que evidente.

Actualmente existen en el país 77 Universidades de las cuales 31 son nacionales y 46 particulares o privadas. De los 393 mil alumnos que postulan anualmente a la Universidad Peruana, unos 317 mil optan por las universidades nacionales.

De las 31 universidades nacionales, aproximadamente en 26 se imparten carreras en Agronomía o carreras relacionadas con las ciencias agrarias. En los últimos años algunas universidades privadas también han comenzado a impartir carreras para el desempeño

profesional en la agricultura, como es el caso de la Universidad "Cayetano Heredia" y la Universidad "Alas Peruanas" ambas con sede en Lima, que vienen ofreciendo a la fecha la carrera de Medicina Veterinaria o la Universidad Católica de "Santa María" (\*) con sede en Arequipa, que ofrece las carreras de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Agronomía e Industrias Alimentarias.

Según la Ley Universitaria No. 23733, en el Perú "sólo las universidades otorgan los grados académicos de Bachiller, Maestro y Doctor. Además otorgan, en nombre de la Nación, los títulos profesionales de Licenciado y sus equivalentes que tienen denominación propia, así como los de Segunda Especialidad Profesional...". En su Art. 23° dice que "los títulos profesionales de licenciado o sus equivalentes requieren estudios de una duración no menor de 10 semestres académicos o la aprobación de los años y los créditos correspondientes, incluidos los de cultura general que lo preceden. Además, son requisitos la obtención previa del Bachillerato respectivo, y, cuando sea aplicable, el haber efectuado práctica profesional calificada. Para obtener el título de Licenciado o sus equivalentes, se requiere la presentación de una tesis o de un examen profesional"

De acuerdo con los enunciados de la Ley, las Universidades que ofrecen carreras en ciencias agrarias, han dado mayor énfasis a los bachilleratos, las maestrías y los títulos profesionales, dejando en un segundo plano las carreras de 2da. Especialidad. En lo concerniente a los doctorados ninguna se ha decidido aún a abordar este tema. Por ejemplo la Universidad Nacional Agraria "La Molina", la Universidad de mayor tradición en la formación de profesionales y académicos agrarios en el Perú, otorga los siguientes títulos profesionales: Ingeniero Agrónomo, Biólogo, Ingeniero Meteorólogo, Ingeniero Forestal, Economista, Ingeniero Estadístico e Informático, Ingeniero Agrícola, Ingeniero en Industrias Alimentarias, Ingeniero Pesquero e Ingeniero

---

(\*) Universidad Católica de Santa María: Campus, Revista N° 2, 1997, Arequipa

Zootecnista. Otorga asimismo varias Maestrías y algunos títulos de 2da. Especialidad (\*).

Otras Universidades han incursionado con éxito en la formación de carreras cortas o de mando medio con un máximo de tres años de estudios, como es el caso de la Universidad Nacional "Federico Villarreal", con sede en Lima y que ofrece carreras cortas en Mercadotecnia, Comercio Exterior, contabilidad Mercantil, Control Sanitario de Alimentos, Director Técnico Deportivo, Topografía y Geodesia, Análisis de Alimentos, Ecoturismo y Cultivos Acuícolas (\*\*). En el campo de la computación e Informática varias universidades nacionales y privadas han logrado ya una experiencia exitosa en la formación de técnicos profesionales.

A la luz de las experiencias y vista la realidad nacional de la agricultura peruana la presente ponencia tiene como:

### III. OBJETIVOS

Se propone que las Universidades que estén involucradas en la formación de profesionales y académicos en ciencias agrarias, pongan mayor énfasis en la innovación de los planes y programas de estudio, a fin de ofrecer en forma paralela a los grados y licenciaturas ya tradicionales:

1. Carreras Profesionales de Mando Medio que contribuyan directamente con mano de obra técnico-laboral cualificada, capaz de activar la producción y la productividad de las micro y pequeñas empresas agrícolas.
2. Carreras Profesionales de 2da. Especialidad para Licenciados y/o ingenieros que deseen entrenarse en líneas muy concretas de la producción agrícola, a fin de contribuir al desarrollo acelerado de la agricultura nacional desde las áreas o sectores donde se desempeñan profesionalmente.

---

(\*) Universidad Nac. Agraria "La Molina". Prospecto de Admisión 1999. Lima

(\*\*) Universidad Nac. "Federico Villarreal". Prospecto de Admisión 2000. Lima

#### IV. INNOVACIÓN CURRICULAR

En opinión de Ferrero (1999) “en un mundo que cambia constantemente, las Universidades deben de responder con nuevos patrones de trabajo y conducta, para adecuarse a las necesidades profesionales que la sociedad reclama para poder desarrollarse. Carreras cortas o carreras largas, especializaciones para universitarias y finalmente la complementación con un único objetivo: mejorar el conocimiento y lograr la excelencia”.

Guzmán (2000) refiere que “el debate actual sobre el papel de la educación superior, promovido tanto por instituciones dedicadas a la enseñanza, como por aquellas vinculadas a organizaciones internacionales y sectores productivos, se centra en la necesidad de atender las demandas de formación profesional incorporando el desarrollo de nuevas capacidades y actitudes, al mismo tiempo que exige a las universidades un papel proactivo en el campo del desarrollo del conocimiento, la investigación y el compromiso con el desarrollo de su sociedad”.

En lo que concierne a la agricultura, según Murcia (1982) “es indudable que la educación agropecuaria desempeña un importante rol dentro de los procesos de desarrollo rural, al ser elemento primordial que permite el aporte de recursos humanos calificados para colaborar en el desarrollo del sector agropecuario y en la transformación de este en un adecuado instrumento para la promoción de la población rural”. Sin embargo, hoy por hoy, los egresados de nuestras facultades de Ciencias Agrarias desconocen la realidad y los problemas de los pequeños agricultores y, en consecuencia, no están preparados para solucionarlos. Existe desconexión de éstas con los productores, sus organizaciones, la industria y los servicios públicos de apoyo al agro. Faltan mecanismos de consulta con los productores y empleadores para los procesos de redefinición curricular.

Escasean además los sistemas de seguimiento o contacto con los egresados. La formación profesional es excesivamente teórica, abstracta y desligada de la realidad productiva. Muchas de nuestras facultades favorecen la formación de profesionales y académicos clásicos, habiendo descuidado o dado poco énfasis a la formación de profesionales de mando medio o expertos calificados que resuelvan los problemas en el campo de la práctica.

Yarzabal (1998) al discutir la situación de la Educación Superior en América Latina opina que “en el eje de la construcción de las nuevas estructuras académico-disciplinarias, las Instituciones de Educación Superior deben basar sus diseños y contenidos en la concreción de tres principios de orientación pedagógica: propiciar las habilidades y capacidades para un aprendizaje permanente, desarrollar plenamente las potencialidades humanas de los educandos e impulsarlos para que sean emprendedores natos “aprender a aprender, aprender a ser y aprender a emprender”.

De lo discutido se desprende la necesidad imperiosa de iniciar procesos de cambio que apunten a superar las contradicciones aparentes entre la formación profesional y la investigación, poniendo en práctica nuevas tecnologías y experimentando nuevos sistemas de organización, para desarrollar novedosas estrategias que vinculen los intereses de los campesinos y agricultores, en particular con los de las universidades que ofrecen formación en ciencias agrarias.

#### V. FORMACIÓN DE TÉCNICOS PROFESIONALES Y PROFESIONALES CON SEGUNDA ESPECIALIDAD

Dentro de la múltiple variedad de los cultivos que se producen en el país, algunos revisten especial importancia ya sea porque satisfacen las necesidades del consumo interno o porque tienen posibilidades de constituirse en productos de agroexportación. El aumento de la producción y la productividad de estos cultivos constituye un reto para la educación agrícola universitaria vía la formación de técnicos y profesionales dispuestos a afrontar estas tareas.

Como ejemplo de estos cultivos podemos mencionar los siguientes:

Algarrobo	( <i>Prosopis pallida</i> ),
Mango	( <i>Mangífera indica</i> ),
Caña de Azúcar	( <i>Saccharum officinarum</i> ),
Algodón	( <i>Gossypium barbadense</i> )
Espárrago	( <i>asparragus officinalis</i> ),
Pero	( <i>Pyrus communis</i> ),
Manzano	( <i>Pyrus malus</i> )
Palto	( <i>Persea americana</i> ),
Vid	( <i>Vitis vinifera</i> )
Olivo	( <i>Olea europea</i> )
Maíz	( <i>Zea mays</i> )
Arróz	( <i>Oryza sativa</i> )
Papa	( <i>solanum tuberosum</i> )
Frejol	( <i>Vulgaris phaseolus</i> )
Orégano	( <i>Origanum vulgare</i> )
Té	( <i>Thea sinensis</i> )
Café	( <i>Coffea arabica</i> )

Cacao	(Theobroma cacao)
Papaya	(Carica papaya)

Y otros cultivos como las hortalizas, las flores, la hidroponía, etc.

En el caso de los Técnicos Profesionales Agrícolas, las Universidades que forman profesionales en ciencias agrarias, lo toman con cautela en la medida en que en la Ley Universitaria no se menciona este tipo de profesionalización, pero tampoco la prohíbe. Sin embargo, lo que se plantea no es nada nuevo, la FAO y la ALEAS (\*) en una publicación sobre educación Agrícola Superior en América Latina, al discutir sobre estructuras curriculares mencionan el hecho de la división de las carreras profesionales en Ciencias Agrarias de una duración de 5 años en dos ciclos independientes: uno inicial de carácter tecnológico (03 años) y uno posterior, de carácter profesional (02 años). El ciclo tecnológico tiene carácter terminal ofreciendo un título intermedio y al mismo tiempo sirve de base para que algunos de sus egresados –aquellos con mayor vocación o posibilidad para los estudios- prosigan en el ciclo de profundización para alcanzar el nivel profesional.

Las mismas instituciones mencionadas indican que “esta estructura de ciclos independientes permite cumplir algunos objetivos importantes: por una parte una ampliación o democratización de las oportunidades educativas en el sector rural, permitiendo el acceso de muchos estudiantes, con menores requisitos, en programas de estudio más cortos y más aplicables a las realidades productivas; por otra parte, por su orientación tecnológica, facilita la motivación por el estudio al

favorecer el contacto del alumno desde el inicio de su carrera con los aspectos relativos al manejo de los factores productivos”.

Agregan que “este sistema sugiere que mediante la formación de tecnólogos, de rápida y más fácil inserción en la actividad productiva, se podrá contribuir efectivamente al proceso de desarrollo, lo que traerá consigo posteriormente una demanda por la presencia de profesionales con estudios más avanzados.

---

(\*) FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

ALEAS: Asociación Latinoamericana de Educación Agrícola Superior.

En otras palabras, el esquema sustenta la filosofía de ir respondiendo a las características de la demanda actual y, a través de esta respuesta, ir generando nuevas demandas más avanzadas o especializadas", lo que en nuestro concepto implicaría la presencia de licenciados o ingenieros con 2da. Especialidad en líneas definidas del conocimiento agrario.

El Plan de Estudios propuesto abarca 6 ciclos de 17 semanas cada uno ó 3 años académicos distribuidos de la siguiente manera:

AREAS	N° DE SEMANAS
Asignaturas básicas y propedéuticas	50
Asignaturas de Introducción a la Agricultura	26
Asignaturas de la Especialidad	26
	<hr/> 102

Al final de los estudios y después de un Examen de Profesionalización, el egresado optará el Diploma de Técnico Profesional con mención en la carrera elegida para los estudios.

Con relación al tema de los profesionales con 2da. Especialidad, no hay mayores problemas, ya que la Ley Universitaria lo contempla y está dirigido a profesionales que desean especializarse en áreas afines a la carrera profesional ya obtenida. En el caso de la Agricultura hay una gran variedad de especialidades que podrán darse en un máximo de 34 semanas o 2 ciclos académicos y que conducen o conducirían a un título profesional complementario, capaz de dar acceso a su poseedor al mercado del trabajo en condiciones competitivas especialmente en las áreas donde la demanda está latente e insatisfecha.

La puesta en práctica en forma masiva de estas estructuras curriculares necesitará de un apoyo financiero más decidido por parte del Estado o de las Instituciones Internacionales Cooperantes, especialmente de aquellas instituciones provenientes de los países desarrollados donde se da especial énfasis a la formación técnica en la Agricultura.

## VI. CONCLUSIONES

1. El Perú es un país eminentemente agrario con un alto porcentaje de su PEA (\*) dedicada a la agricultura, pero también con grandes posibilidades de convertirse en un país agroexportador de un número insospechado de productos agrícolas.

2. Las carreras profesionales de tipo clásico en la agricultura a pesar de su gran cantidad y variedad, no son suficientes para afrontar con éxito los retos del desarrollo del sector y los retos de la promoción de la población agrícola y campesina.

3. Se hace necesario y urgente entonces la formulación y aplicación de medidas innovativas en los planes y programas curriculares de las Facultades de Ciencias Agrarias en general, a fin de introducir carreras cortas que formen técnicos profesionales como una etapa previa a la obtención del título profesional universitario, así como la formación de expertos por intermedio de las carreras de 2da. Especialidad, a fin de satisfacer la creciente demanda por mano de obra calificada en las micro y pequeñas empresas agrícolas.

## VII. REFERENCIAS

1. Castañeda, V. (1986). The role of post-secondary agricultural education in the socioeconomic growth of Peruvian Agriculture. Zentrum für regionale Entwicklungsforschung, Justus-Liebig-Universität Giessen, Materialien 11.
2. Ferrero, G. (1999). La Universidad y la salida laboral: Hacia dónde debe apuntar el saber. En Educa. Revista de la Dirección Regional de Educación – Tacna, Año 2, Nos. 18-19-20, 1999.
3. Doving, F. (1968). La parte dedicada a la agricultura de una población creciente. En: C.K. Eicker y L.W.UIT. La Agricultura en el desarrollo económico. Limusa Wiley S.A., México.
4. Guzmán, L. (2000). La innovación de la enseñanza en tiempos de cambio. En: Sinopsis, Boletín de la Pontificia Universidad Católica del Perú. N° 38, Lima.
5. Kadena, P. (2001). Mayor presupuesto y calidad universitaria: dos factores esenciales para solucionar las deficiencias en este sector. En temas en Debate. La República, viernes 9 de marzo, Lima.
6. Martínez, F. (1974). Agricultural Economics training at the graduate level in the following decade: The case of Latin America. In : Papers and Reports. International Conference of Agricultural Economists, 15<sup>th</sup> Conference, 1973. The Future of Agriculture: Technology, policies and adjustment. Oxford Agricultural Economics Institute for IAAE.
7. Murcia, H. (1982). El papel de la Educación y del profesional agropecuario dentro de los procesos de desarrollo rural en América Latina, IICA, San José de Costa Rica.

---

(\*) PEA: Población Económicamente Activa.

8. PRB: 2000. Cuadro de la población mundial. Washington D.C., USA.
9. Universidad Católica de Santa María: Campus, Revista N° 2, 1997, Arequipa.
10. Universidad Nacional Agraria "La Molina": Prospecto de Admisión 1999, Lima.
11. Universidad Nacional "Federico Villarreal". Oficina Central de Admisión. Prospecto de Admisión 2000, Lima.
12. Yarzábal, L. (1988). Situación de la Educación Superior en América Latina y Alternativas para su modernización. UNESCO/CRESALC. Ponencia presentada en el II Encuentro Universitario. ANR, Lima 12 – febrero.