

# Situación de la educación agrícola en la Región de la Araucanía

Aliro Contreras Novoa<sup>1</sup>

## INTRODUCCION

En el presente trabajo se da a conocer una visión general de la educación agrícola y en particular la de los profesionales formados en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de la Frontera.

Con el fin de facilitar la comprensión del entorno en que se prepara y en que se desenvuelven los profesionales que genera la Universidad de la Frontera se hace un análisis que va de lo más general, representado por el marco global de la Educación Superior Chilena, hasta lo más particular, representado por las características de los profesionales agropecuarios que se preparan en la Universidad de la Frontera.

Esta es una de las Universidades denominadas "Derivadas", que en 1981 se formó por la unión de dos sedes regionales asentadas en la Región de la Araucanía, de la entonces Universidad Técnica del Estado y de la Universidad de Chile. La Universidad de la Frontera posee cuatro Facultades (Ciencias Agropecuarias y Forestales, Medicina, Educación y Humanidades e Ingeniería y Administración), además de una sede en la ciudad de Angol. La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales tiene 10 años de existencia e imparte las carreras de: Agronomía, Ingeniería, de Ejecución Agrícola e Ingeniería Forestal. Más adelante se analiza el entorno socioeconómico y tecnológico en que se desenvuelven los profesionales procedentes de las dos primeras carreras y las principales características de su perfil profesional.

## *Antecedentes generales de la educación superior Chilena*

La educación superior chilena está compuesta por: 70 Universidades, 76 Institutos Profesionales y 142 Centros de Formación Técnica.

Las universidades ofrecen carreras profesionales y técnicas. Las carreras profesionales tardan cuatro años como mínimo y conducen a un título profesional, mientras las carreras técnicas, normalmente, tardan dos años y conducen a un título técnico.

Existen carreras que, según la ley chilena, son exclusivamente universitarias, estas son: Derecho, Arquitectura, Bioquímica, Odontología, Agronomía, Ingeniería Civil, Ingeniería Comercial, Ingeniería Forestal, Medicina, Medicina Veterinaria, Psicología y Química y Farmacia.

Sólo las Universidades pueden otorgar grados académicos de Bachiller, Licenciado, Magister y Doctor.

Entre las 70 universidades se pueden distinguir dos grupos:

- Veinticinco Universidades que comunmente se conocen como "Universidades tradicionales". En este grupo se tienen las ocho más antiguas del país, más la Universidades "derivadas" que se crearon desde 1981 a partir de sedes regionales de las Universidades más antiguas. Todas están recibiendo recursos del estado.
- El otro grupo es el de las 45 universidades privadas. Estas Universidades están bajo la supervisión del Estado en cuanto a su funcionamiento, con excepción de las más antiguas, que ya han alcanzado su autonomía plena, que las libera de la supervisión del estado.

<sup>1</sup>Fac. Cs. Agropecuarias y Forestales Universidad de La Frontera, Casilla 54-D, Temuco - Chile

Los Institutos Profesionales están facultados para impartir carreras profesionales y técnicas, pero no pueden ofrecer las carreras que son exclusivamente universitarias. Tampoco pueden impartir programas de licenciatura, magister o doctorado.

Todos los Institutos Profesionales son privados y están sometidos a supervisión del Estado en cuanto a su funcionamiento, con la excepción de uno que ya alcanzó su autonomía plena.

Los Centros de formación Técnica sólo pueden ofrecer carreras técnicas, que duran normalmente dos años y conducen a un título técnico. Todos estos centros son privados y están bajo la supervisión del Ministerio de Educación.

### *Niveles Profesionales*

En la educación agrícola chilena se pueden distinguir cinco niveles de formación:

- a. Un profesional de nivel superior, representados por Agronomía, Medicina Veterinaria e Ingeniería Agrícola, título que lo otorga sólo las Universidades.
- b. Un profesional universitario de mando medio, representado por los Ingenieros de Ejecución Agrícola, e Ingenieros de Ejecución en Administración Agropecuaria.
- c. Un profesional técnico universitario, representado por técnicos agrícolas, técnicos en administración agropecuaria, técnicos agroindustriales o agropecuarios.
- d. Un técnico formado por los Centros de Formación Técnica, representados por técnicos agrícolas, técnicos pecuarios y técnicos en administración agrícola.
- e. Finalmente, se tiene un nivel de técnicos agrícolas formados en liceos técnicos profesionales. Los egresados de este estrato muchas veces no se diferencian claramente de los técnicos de los Centros de Formación Técnica.

### *Características del perfil profesional y oferta académica*

#### a. Carreras de Nivel Superior:

**Agronomía:** Esta carrera se imparte en algunas Universidades otorgando al profesional alguna mención, tales como producción vegetal, zootecnia, suelos, economía agraria, ingeniería agrícola y otras. En otras universidades se prepara un profesional con una formación de generalista. Casi siempre este último resulta con un énfasis en el área en que tiene un mayor potencial productivo la región en que está ubicada la universidad. La duración de los estudios es de cinco años. Agronomía o carreras afines, como ingeniería agrícola, son impartidos por 16 Universidades Chilenas, de las cuales nueve son universidades tradicionales y siete universidades privadas. La oferta de cupos para ingreso a esta carrera varía por universidad de 50 a 80 alumnos por año.

**Medicina Veterinaria:** El profesional formado en esta carrera se encuentra principalmente vinculado a la salud animal y a la producción pecuaria. La duración de los estudios es de cinco años. En Chile siete universidades imparten esta carrera, de las cuales cuatro son tradicionales y tres privadas, la oferta de cupos de cada universidad varía aproximadamente entre 50 y 80 vacantes por año.

#### b. Carreras universitarias de mando medio: En este nivel se tiene el Ingeniero de Ejecución, cuyo perfil profesional está orientado a ejecutar en terreno las actividades agropecuarias planificadas y programadas por un profesional de nivel superior.

Existen diferentes títulos de Ingenieros de Ejecución, en la parte agropecuaria, que se diferencian en su denominación, fundamentalmente por la mención o aspecto en que se da mayor énfasis. Por ejemplo se tienen en este nivel los siguientes: Ingeniero de Ejecución Agrícola; Ingeniero de Ejecución en empresas agrícolas; Ingeniero de Ejecución Agroindustrial o Agroecuario. La duración de los estudios, por lo general, es de tres a cuatro años.

Este tipo de profesional es formado por 12 Instituciones, de las cuales dos son universidades tradicionales, una universidad privada y nueve institutos profesionales. Las vacantes ofrecidas por cada universidad es de alrededor de 60 alumnos por años.

- c. **Carreras universitarias de nivel técnico:** Este profesional esta destinado al trabajo agropecuario de terreno y tiene una formación que dura aproximadamente dos años. Existen nueve instituciones que otorgan un título de este nivel en la parte agropecuaria; de éstas, tres son universidades tradicionales, tres universidades privadas y tres institutos profesionales.
- d. **Carreras técnicas de los Centros de Formación Técnica:** Estos técnicos, al igual que los anteriores trabajan en el terreno, pero por lo general se diferencian por su fuerte formación práctica.

En el país existen 24 Centros de Formación Técnica que otorgan títulos de técnicos relacionados con la producción agropecuaria. La duración de los estudios, por lo general, es de dos años y la oferta de vacantes es de alrededor de 60 alumnos por año e institución.

- e. **Técnicos formados por los liceos técnicos profesionales:** Existen centros de educación media, principalmente en la zona central y sur del país, que en su formación de educación media tienen un componente agropecuario que le permite al estudiante obtener un título de técnico agrícola al finalizar sus estudios de cuatro años. Por lo general este estudiante procede de sectores rurales y regresa a su lugar de origen con una formación agrícola.

ofrece las carreras de agronomía y de Ingeniería de Ejecución Agrícola; la Universidad Católica de Temuco ofrece Agronomía, Medicina Veterinaria y Técnico Universitario en Producción Agropecuaria.

Los Institutos Profesionales no ofrecen carreras relacionadas con el agro y de los Institutos de Formación Técnica uno ofrece la carrera de técnico en administración agropecuaria.

Además se tienen 10 liceos agrícolas que a sus egresados de la educación media le otorgan algún título técnico relacionado con la actividad agropecuaria.

### *Entorno Socioeconómico y Tecnológico del Profesional Agrícola de la Universidad de Frontera*

La Región de la Araucanía se ubica a unos 600 km al Sur de Santiago y la conforman las provincias de Malleco y Cautín. La Región puede considerarse como de transición entre las zonas más al sur que son eminentemente ganaderas y las de más al norte en que predominan los cultivos. En esta región los cultivos predominantes son cereales tales como trigo, avena y cebada, papas, raps (colza), remolacha, azucarera, leguminosas como lupino y arvejas. La ganadería predominante es bovina, aunque también existe algo de ovinos, cerdos y caprinos. En las localidades costeras y en la precordillera de los Andes existe una fuerte producción forestal, principalmente proveniente de plantaciones artificiales de pino insigne y eucalyptus.

La población de la región de la Araucanía, esta conformada por dos componentes étnicos importantes, por un lado esta la población de origen europea, principalmente descendientes de emigrantes españoles, alemanes, italianos, suizos, franceses y otros. Por otra parte está la población indígena representada por el pueblo mapuche, constituyendo la mayor concentración indígena del país.

En la región existen dos tipos de agricultura muy diferenciadas asociadas a los grupos étnicos que las practican. Existe una agricultura empresarial extensiva de buen nivel tecnológico, practicada por mediano a grandes agricultores y que se dedican principalmente al cultivo de cereales (trigo, avena y cebada), remolacha azucarera, lupino, raps y ganadería bovina destinada a la producción de leche y carne; y la agricultura la practican principalmente los colonos de origen europeo.

### *Antecedentes de la educación agrícola de la región de la Araucanía de Chile*

La Región de la Araucanía corresponde a la IX, Región de Chile, en ella existen cuatro universidades dos tradicionales y dos privadas, cuatro Institutos Profesionales y ocho Centros de Formación Técnica.

Las dos universidades tradicionales (Católica de Temuco y universidad de la Frontera), poseen carreras del área Agropecuaria. La Universidad de la Frontera

Junto a esta agricultura empresarial también existe en la región una fuerte concentración de minifundios con menos de tres hectáreas de superficie, estas explotaciones pequeñas se estiman que en la región superan las 40,000 y están principalmente en poder de familias mapuches que se agrupan en numerosas reducciones. La agricultura que practican los minifundistas es de subsistencia con baja tecnología, con escaso capital y en algunos sectores con avanzado deterioro de los recursos naturales. Los principales cultivos son cereales (trigo), leguminosas de grano como arvejas y lupino, papas y pequeños huertos donde cultivan algunas hortalizas y frutales, la ganadería es extensiva, representada principalmente por ovinos, cerdos y aves de corral. El uso de maquinaria agrícola en su totalidad es de tracción animal.

El clima de la región es templado, con precipitaciones que varían de unos 1200 a 1800 mm anuales concentrándose esta en otoño-invierno y teniendo períodos de sequía en verano.

Los suelos son de origen volcánico, ubicándose los de formación más reciente hacia la precordillera de los Andes y los más antiguos hacia la costa. Las principales limitantes de fertilidad de los primeros la constituyen la alta fijación de fósforo por la presencia de compuestos de aluminio. En los suelos de la costa no se tiene este inconveniente pero son más pobres en materia orgánica y nitrógeno.

En las localidades costeras de la región existen serios problemas de degradación de suelos causados por la deforestación masiva y el uso inadecuado de los suelos.

### *Características actuales del perfil de los Profesionales formados en la Universidad de la Frontera*

La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de la Frontera forma dos tipos de profesionales en el ámbito agropecuario que a continuación se describen:

1. **Ingeniero Agrónomo:** El perfil de este profesional es de un agrónomo generalista sin mención, que pueda desempeñarse con éxito en cualquier campo de la agronomía. Algo que lo diferencia de otras carreras de agronomía del país es un mayor componente de prácticas de

terreno en su plan de estudios: el estudiante de esta carrera tiene una tarde a la semana de prácticas de campo durante los seis primeros semestres de la carrera, además, del componente práctico que tiene cada asignatura de especialidad que cursa. Durante los tres primeros años también los alumnos realizan dos prácticas de verano de un mes cada una con permanencia del alumno en un predio agrícola.

En la actualidad el campo laboral de los ingenieros agrónomos egresados de la Universidad lo constituye, en gran proporción, las empresas de transferencia tecnológica que reciben financiamiento del estado para atender a pequeños agricultores, en su mayoría de ascendencia mapuche. Otras fuentes laborales lo constituyen empresas que comercializan insumos agrícolas y consultoras que dan asistencia técnica a agricultores empresariales.

Hasta hace un tiempo la formación de este profesional había estado centrada principalmente a atender los requerimientos de la agricultura empresarial. Sin embargo, en la actualidad se ha visto que la principal fuente laboral es de transferencia tecnológica para la pequeña agricultura, lo que ha obligado a reforzar el plan estudios con asignaturas como transferencia tecnológica y desarrollo rural. Pero en opinión del autor aún queda por perfeccionar en este campo.

2. **Ingeniero de Ejecución Agrícola:** Este es un profesional de mando medio, destinado a ejecutar en terreno lo que planifica y programa el profesional de nivel superior. Este Ingeniero de Ejecución agrícola fue una carrera muy antigua que dictó la sede de Temuco de la Universidad de Chile (una de las sede Universitarias que dio origen a la Universidad de la Frontera) y que se cerró hace unos 15 años; en 1993, se reabre esta carrera con un plan de estudios actualizado, en el cual se le incorpora una fuerte formación práctica y se trata de compatibilizar los requerimientos tecnológicos de la agricultura empresarial y de la pequeña agricultura regional. En el plan de estudios de esta carrera se contemplan prácticas de terreno de una tarde semanal durante los primeros seis semestres, además de tres prácticas de verano de

un mes con permanencia en el campo. Finalmente termina la carrera con seis meses de práctica profesional. También el plan de estudios contempla asignaturas directamente relacionadas con la pequeña agricultura, tales como ganadería menor, transferencia tecnológica, tecnologías alternativas para la pequeña agricultura y asignaturas optativas donde el alumno puede, a elección, complementar su formación con aspectos culturales.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es necesario dejar en claro que las opiniones que se formulan son a título personal del autor y no, necesariamente representan la opinión oficial o mayoritaria de la institución a la que pertenece el autor de este trabajo.

La presencia en la región de dos agricultores muy diferentes, como es la empresarial y la de los minifundistas mapuches y el futuro ingreso del país a tratados internacionales de libre comercio son los elementos que se deben tener en cuenta en futuros cambios en el perfil de los profesionales agrícolas egresados de las universidades de la región.

Debemos ser capaces de obtener profesionales que puedan desempeñarse con éxito en la agricultura empresarial y en la pequeña agricultura. Además debe este profesional ser capaz de adecuarse rápidamente a los cambios tecnológicos que involucran la globalización de la economía.

Un profesional con las características anteriores debe tener en su plan de estudios asignaturas científicas que le den una buena base para adaptarse a los cambios, capacitarlos con las herramientas que le permita buscar la información que necesita y no llenarlo de información. El componente ambiental debe ser reforzado en la formación de estos profesionales, ya que la sustentabilidad de la base de recursos naturales será cada vez más prioritaria, como asimismo la obtención de productos cada vez más sanos, libres de pesticidas y contaminantes. Para afrontar la realidad local de la pequeña agricultura, este profesional deberá ver reforzada su formación en el área de las ciencias sociales, de manera de poder manejar, además de aspectos técnicos productivos, las variables culturales presentes en la relación con estos campesinos indígenas. Un mayor contacto físico de los estudiantes con los campesinos indígenas a través de prácticas puede ser un medio adecuado en su formación profesional.

## LITERATURA CITADA

- Anuario de la Educación Superior 1995. Publicaciones lo Castillo S.A., Santiago de Chile. p.p. 271.
- Consejo Superior de Educación e Instituto nacional de la Juventud 1995. Manual de Postulante a la Educación Superior. Orientaciones académicas para una adecuada elección de los estudios superiores. Santiago de Chile, p.p. 37.

