



La Facultad de Agronomía

la enseñanza universitaria

Extractado de la presentación realizada en la Jornada sobre Capacitación Agropecuaria en Canelones, en el Marco del 80º Congreso de la Federación Rural del Uruguay.

Ing. Agr. Gonzalo González* Facultad de Agronomía

Parece oportuno hacer una serie de planteos que son inherentes a la enseñanza universitaria sobre los cuales nos estaría dejar sembradas algunas terrologantes.

La oferta actual que tiene la Facultad es el título de Ingeniero Agrónomo (carrera de 5 años), para cuál básicamente la Facultad atiende tres tipos de salidas:

La primera es la formación Agrícola Ganadera.

La segunda sería la formación en producciones intensivas que va orientada a la Granja.

La tercera es la formación Forestal.

Eso se ha mantenido desde hace tiempo en la Facultad como una orientación mayor. En la actualidad tenemos en lo que se llama el Plan Estudios 1987.

En este nuevo Plan de Estudios reconocen ciertos méritos con respecto al plan anterior. A través del nuevo Plan se introdujo un ciclo denominado IRA (Introducción a la Realidad Agropecuaria), cual se lleva adelante en los primeros seis meses de ingreso a la Facultad.

En el mismo se prevé la estancia de los estudiantes en establecimientos rurales, lo que permite en cierta medida irse adecuando a la proble-

mática que plantea el trabajo rural; sin embargo, comparado a los ciclos que existen en otras Universidades como en Alemania, son períodos cortos de permanencia.

Este Plan incorporó también los talleres y el seguimiento de predios de tal forma de poner al estudiante en la condición de aprender haciendo. A través de esos talleres existe la posibilidad de vinculación a los predios y a nivel de cuarto año se hace mucho énfasis en lo que es el seguimiento de predios. La enseñanza se articula sobre la base de que los estudiantes están en contacto durante todo el año, no viviendo en los predios, pero sí con los predios que están siendo seguidos y criticados por los grupos de estudiantes y docentes distribuidos en distintos tipos de empresa. Entendemos que sería bueno la incorporación de más tiempo de los estudiantes en las empresas.

Otra de las virtudes que tiene o que pretendió tener el nuevo Plan es incorporar la flexibilidad curricular y esto a nivel de 5º año permite que los estudiantes opten entre una serie de posibles cursos alternativos.

Sin embargo, la situación que merece importancia es

pensar dónde estamos parados y qué se nos viene por delante. Eso cuestiona, en qué medida estamos dando respuesta o en qué medida podemos pensar con cierta tranquilidad en el futuro, qué mundo vamos a vivir. Un mundo que es común a la producción agropecuaria y a los técnicos que se forman para trabajar en la producción agropecuaria.

En primer término el concepto de sustentabilidad es un concepto que no estaba incluido en los planes de estudio, fundamentalmente porque éramos obra o consecuencia de la Revolución Verde, donde se aspiraba a que un técnico fuera capaz de hacer producir más, y esto medido tal vez en volúmenes físicos. Hoy en día es menester considerar la preservación del medio ambiente y de los recursos natura-



* Ing. Agr. GONZALO GONZÁLEZ, Master en Animal Science, PHD en Mejoramiento Animal a Universidad de California. Actualmente es Decano de la Facultad de Agronomía, Profesor de Zootecnia de esa Casa de Estudios y productor rural.



les, de forma tal que por lo menos permanezcan en condiciones de productividad para las generaciones futuras. No sé si decir sin cambios, pero que por lo menos aseguren que esos recursos seguirán estando presentes como para poder ser usados con el mismo resultado que se usan hoy.

La sustentabilidad tiene que tener una visión económica, las empresas deben permanecer en el mercado, ser viables, poder crecer, poder evolucionar. Los técnicos tienen que preocuparse también de que los planes de desarrollo sea de una empresa, o de una región, tengan sustentabilidad social. El Agrónomo tiene que incluir dentro de su formación todos esos problemas.

Hoy en día imperan regulaciones sanitarias y éticas y van a imperar mucho más en el futuro, porque se trata de sustituir otro tipo de trabas que en el pasado fueron de tipo económico. Hoy en día, asistimos al refuerzo de estas condicionantes que muchas veces están bien fundadas, y que el hombre mejorando la calidad de vida va a tener que preocuparse de ellas, cosa que no se hacía anteriormente.

Los profesionales van a estar integrados, o van a tener que trabajar en una cadena agroindustrial. El técnico va a tener que estar capacitado, tener una visión del conjunto de la producción, del procesamiento y comercialización. Antiguamente los técnicos teníamos una visión fundamentalmente de la parte productiva y no éramos muy conscientes de lo que pasaba con el resto del proceso.

Otra característica distintiva fundamental es la disponibilidad de información. Días pasados en una

Conferencia a la que asistíamos se mencionaba que el Chemical Abstract durante los tres últimos años había sido capaz de publicar un millón de artículos que resumían el conocimiento generado en esos tres años. El previo millón de artículos había llevado diez años y el previo había llevado treinta años. Eso habla del ritmo en que nos estamos metiendo y de los problemas que vamos a tener que enfrentar.

El problema que se plantea es cómo manejar ese cúmulo de información que se está generando.

El Ingeniero Agrónomo como Ingeniero tendría que ser capaz de poder formular una función de producción que considerara dentro de sí el relacionamiento de los distintos factores que son determinantes de los volúmenes de producción que tenemos hoy día.

Esas funciones de producción son mucho más complejas cuando en vez de referirnos a un cultivo o a un rubro específico, lo tenemos que referir a un sistema de producción que es la empresa agropecuaria.

Con toda la información satelital que existe, vamos a poder pensar no sólo en suelos, fertilidad, variedades del cultivo, etc, sino que tendremos acceso a un cúmulo de información que también es responsable de que existan a nivel del terreno una serie de fluctuaciones en producción. No vamos a hablar de kilos por hectárea para la siembra, ni de semillas por metro, porque vamos a poder regular máquinas con sensores satelitales, que regulen donde hay que colocar más o menos grano, donde hay que aplicar más o menos herbicida, etc.

Sin embargo el problema que

sigue planteado es como vincular todo esto a una función de producción. La disponibilidad de información avanza y lo hace mucho más que la capacidad nuestra para poder incorporarla y hacer un buen uso de ella.

Otro problema a afrontar es la globalización que impone una mejor competitividad de la empresa. Será necesario un técnico capaz de aportar a esa mejor competitividad. Los marcos de referencia de las empresas van a ser mucho más amplios y eso es una condicionante diferente de aquella por la cual nosotros producíamos carne, lana, trigo, cuando sabíamos que a fin de año eso se colocaba y el precio variaba entre tanto y cuanto.

Como consecuencia de este proceso de globalización hay un aumento en el tamaño de las empresas, o se espera por lo menos que eso ocurra. Cuando hablamos de tamaño, también es cierto que cada vez más el tamaño de una empresa no va a estar determinado por el área de superficie que ocupa, sino que van a ser que crecer en otras dimensiones que no son la territorial. Estamos pensando en empresas que van a requerir una mayor precisión tecnológica, que van a incorporar más mecanización, trabajadores más calificados, y por ende necesitan una gestión profesional más desarrollada.

A la vez que surge este tipo de empresas y la producción comercial se polariza hacia ellas, existen problemas en la pequeña agricultura a lo cual los gobiernos no pueden permanecer impasibles. El Estado evidentemente tiene que jugar un rol importante, porque el mantenimiento de la pequeña y media-



na empresa agrícola es una necesidad de estabilidad social y que definitiva va a representar planes mucho más racionales y mucho más económicos que los planes de seguridad social, o los planes de construcción de vivienda en los totalmente descolocados, etc. Por lo tanto la pequeña agricultura necesita el establecimiento de cosas que justifiquen y dignifiquen la permanencia y la existencia del pequeño productor rural y del trabajador rural trabajando dignamente en el medio rural. Los nuevos rónomos tienen que poder aportar soluciones a estas situaciones. El nuevo mundo nos habla de migración técnica y de las acreaciones. Los técnicos ya no van a ir más para desempeñarse dentro de las fronteras de la República Oriental del Uruguay, los buenos técnicos van a tener que poder interactuar en programas de carácter

regional, van a tener que saber cuáles son las necesidades, los problemas de regiones más amplias y más alejadas en el mundo.

Estos son algunos pantallazos de cosas nosotros estamos enfrentando.

¿Cuál es el futuro desde el punto de vista profesional?

En una opinión personal, no de la Facultad, nos parece que vamos tener que ir a Planes de Estudio que signifiquen carreras más cortas, porque la formación ya no va a ser más para el técnico algo que se le entrega y de por vida lo va a usar. Está previsto que la persona va a cambiar muchas veces de actividad a lo largo de su ejercicio profesional, y por lo tanto no es justificable esperar mucho tiempo para que ese técnico pueda interactuar en el mercado.

Debemos permitirle que a la edad de oro que tiene, a los 20 o 22 años, sea capaz de empezar a

construir su vida rápidamente. Para que mantenga esa capacidad tenemos que proporcionar actividades de reciclaje, es decir, lo que aprendió para ser efectivo hoy, mañana va a tener que ser puesto al día o adaptarlo a lo que enfrentará.

Entendemos que el Ciclo Básico en los tres primeros años, debe ser reforzado en aspectos básicos, porque eso es lo que va a permitir que el técnico pueda evolucionar a futuro. Creemos que es fundamental fortalecer la formación en aspectos cuantitativos, fortalecer la formación en informática y el dominio de idiomas. Un técnico que no hable y lea perfectamente el inglés es un técnico que está marginado de la gran producción científica que se está llevando a cabo en el mundo. La informática tiene que ser una herramienta que nos permita pensar, eso debe estar incorporado, como ayuda y potenciación al aprendizaje.



Las currículas deben ser flexibles, cada persona debe poder ser responsable en cierta medida de lo que quiere llegar a ser, y puede cambiar a cualquier altura de la carrera en que se encuentre, la dirección que había tomado porque estima que eso es lo mejor, sin esperar terminar la currícula que está haciendo para luego volver a empezar de cero en otra situación.

El proceso de educación permanente, va con lo que decíamos anteriormente: carreras más cortas, pero pensando en que los técnicos no egresaron, sino que obtuvieron un título de capacitación y van a tener que seguir recurrentemente volviendo a reformarse, actualizarse, por lo tanto eso lleva a la educación permanente.

Evidentemente se hace necesario el fortalecimiento de los postgrados y el tener una multioferta. Se ha llegado a la conclusión de que esperar 6 o 7 años para graduar a alguien y otorgarle el título de Ingeniero Agrónomo es casi un desperdicio. La gente tendría que ser capaz de en tres años tener un título que lo capacite para algo, algo que lo haga capaz de desempeñarse socialmente, y si sigue más adelante, obtener otro nuevo título que le acredite mayor capacitación. Entendemos que esa debe ser la dinámica.

Si pensamos en la enseñanza para la agricultura tenemos que aceptar que en nuestro país, no podemos hablar de un sistema nacional de enseñanza. Es una gran

carencia, no tener un sistema nacional de enseñanza, no tener una política nacional de enseñanza, destinada a la agricultura en un país como el Uruguay.

Tenemos muchas Instituciones, que se encargan de enseñar, ninguna ha discutido en conjunto las necesidades de este país, eso está en el debe. Se necesita imperiosamente. La enseñanza en la agricultura es algo que tiene que pensarse partiendo desde la escuela rural, donde los niños tienen que ser formados ciudadanos de primera y no lo que estamos obteniendo. Ninguno de nosotros como padre consciente aspira a que sus hijos se formen en una escuela rural, porque adolece de una serie de problemas que no los quisiéramos ver. Si ahí entendemos que comienza la enseñanza de la agricultura en el país, por supuesto que tendremos que aceptar que una vinculación a los ciclos secundarios como puede ser la Universidad del Trabajo, a la integración de la enseñanza universitaria en sus distintas formas, y en sus distintas instituciones, todo eso debe tener la oportunidad de estar funcionando conjuntamente.

La otra cosa que nos parece que es importante, es que acá hay un proceso global de enseñanza que cuando hablamos en términos de agricultura incluye un abanico que va desde el productor en un extremo, la gente que se dedica como técnico a trabajar con ese agricultor a través de los servicios de ex-

tensión y por último la enseñanza superior que nosotros estamos teniendo a nivel de la Universidad.

Todo ese abanico debe estar integrado y funcionar acordemente. Nosotros en la Facultad actualmente estamos llevando a cabo proyectos de esa naturaleza, tenemos presentado a financiamiento internacional un gran proyecto a desarrollar con CONAPROLE y la ANPL que pretende trabajar con un sistema de 700 productores lecheros. Si ese sistema genera información permanente de forma tal que podamos saber qué es lo que está pasando en las empresas lecheras; eso sirve para enseñar, porque en el caso nuestro los estudiantes van a estar acoplados a ese sistema y van a estar acoplados a un sistema de extensión que está trabajando directamente con el productor. Ese es uno de los grandes cambios que tenemos que seguir impulsando y que por ahí hay mucho para obtener. Aprender mucho de los procesos reales de producción, transferencia de tecnología y extensión.

Por último creo que no podemos permanecer aislados, la necesidad nuestra es vincularnos con otras universidades, tanto en el plano nacional como en el plano internacional. En este momento la Facultad de Agronomía mantiene más de 60 convenios con instituciones privadas, mantiene más de 10 convenios con universidades de primer nivel en el extranjero, y creo que eso está empezando a dar sus frutos. •